الجمهورية العراقية
وزارة التربية
المديرية العامة للتخطيط التربوي
مديرية التوثيق والدراسات

((إن الأهتمام بالعلم وبالأتجاه الصحيح يضعنا
على طريق التقدم في بناء المجتمع الذي نطمح اليه))

الرئيس القائد
صدام حسين

الوقائع الكاملة

لندوة رعاية الموهوبين المنعقدة في بغداد للفترة

من ١٥ - ١٧ شباط ١٩٨٣

سلسلة البحوث والدراسات والتوصيات المقدمة في الندوة

العدد ١٩٠ السنه ١٩٨٤

الجمهورية العراقية
وزارة التربية
المديرية العامة للتخطيط التربوي
مديرية التوثيق والدراسات

إن الاهتمام بالعلم وبالاتجاه الصحيح
يضعنا على طريق التقدم في بناء
المجتمع الذي نطمح اليه

الرئيس القائد
صدام حسين

الوقائع الكاملة لندوة رعاية الموهوبين المنعقدة في بغداد للفترة من ١٥-١٧/شباط/١٩٨٣

سلسلة :

(البحوث والدراسات والتوصيات المقدمة في الندوة)

العدد ١٩٠
السنة ١٩٨٤

مديرية مطبعة وزارة التربية رقم/٣ بغداد

طبيعة المواهب العلمية واساليب الكشف عنها

اعـداد

الدكتور نوري جعفر

وثيقة رقم (١)

اولاً : طبيعة المواهب العلمية واساليب الكشف عنها :

آ :

١ ـ طبيعة المواهب العلمية) آراء علماء النفس ورجال التربية في انكلترا والولايات المتحدة

٢ ـ اساليب الكشف عنها)

ب :

١ ـ طبيعة المواهب العلمية) بالنسبة للمشروع العراقي

٢ـ اساليب الكشف عنها)

)

بحث موجز يعرض للمناقشة في ندوة رعاية الموهوبين ١٥ـ١٧/٢/١٩٨٣ يتناول القضية الاساسية الاولى التي وردت في توصيات الدائرة العلمية في رئاسة ديوان رئاسة الجمهورية وكتاب وزارة التربية ٦٨٤٤٦ في ١٧/١١/١٩٨٢ .

اولا : طبيعة المواهب العلمية واساليب الكشف عنها

آ :طبيعة المواهب العلمية : بنظر علمـاء النفس الغربيين

تنتشـر في الوقت الحاضر ثلاث نظريات سايكولوجية كبرى في دول اوربة الغربية وفي الولايـات المتحدة (وفي الدول النامية بحـكم ارتباطاتها الثقافية بالغرب) • هذه النظريات الثلاث – التي سيأتي ذكرهـا – موجودة جنبا الى جنب في جميع الدول المشار اليها مع افضلية لاحداها على الاخريين • وكل منهـا يفسـر بطريقته الخاصة طبيعـة المواهب (العلمية وغير العلمية) والقدرات العقلية عموما والذكاء بصورة اعم :

فهناك – اولا – نظريـة الذكاء الفطري التي تنتشـر في انكلترة وهي موطنها الاصلي وترتبط تاريخيا وبشكلها المتبلور باسم سبيرمن عالم النفس البريطاني المشهور •

وهناك – ثانيا – نظرية القدرات العقلية الخاصة (او الذكاء الفطري بغير المعنى الذي ذهب اليه سبيرمن والذي سيأتي ذكـره) التي تنتشـر في الولايات المتحدة • وقد اخذت جانبين يختلفان في بعض الوجوه ويتفقان في وجوه اخرى : يرتبط احدهما باسم ثرستن ويقترن الاخر باسم كلفورد •

وهناك – ثالثا – نظرية بياجية التي تنتشر في سويسرة وجزئيا في فرنسه وسائر اقطار اوربة الغربية •

وتتلخص وجهة النظر البريطانية في تفسـير طبيعة القدرات العقلية في قضية ما علماء النفس بنظرية الذكاء الفطري (التي وضـع اسسها العامـة في القرن الماضي عالم الاحياء البريطاني كالتن هنلور هامن من بعده وثبت اسسها سبيرمن واجرى عليها بعض التعديلات ضمن اطارها العام بعد وفاة سبيرمن كل من بيرت وفرنون) • ومفادها ان الذكاء قدرة عقلية فطرية عامة موجودة لدى جميع الافراد الاسوياء منذ الولادة بكميات متفاوتة (تكشف

عنها مقاييس او اختبارات الذكاء كما سنرى) • وان الذكاء الفطري مؤلف من عاملين : (عامل عام) : يشترك في جميع العمليات العقلية بدرجات متفاوتة • وعوامل خاصة لايحصى عددها يتعلق كل منها بهذه العملية العقلية او تلك • وقد توصل سبيرمن قبيل وفاته الى ان هناك بالاضافة الى العاملين المشار اليهما مجموعة ضئيلة العدد من العوامل الاخرى الوسطى الاقل شمولا من العامل العام والاكثر سعة من العوامل الخاصة سماها عوامل المجاميع •

والطالب الموهوب ـ بنظر اصحاب هـذا الرأي ـ هو الـذي يكون حاصل ذكائه (الذي سيأتي ذكره) ١٣٥ درجة فما فوق • والذكاء الفطري موزع بين السكان ـ حسب رأي اصحاب هذه النظرية ـ بشكل معين بحيث تقع الاغلبيـة العظمى من السـكان في الوسـط وتقع فئـة قليلة من الناس (هم اصحاب المواهب/او حاصل الذكاء العالي) في طرفه الاعلى او جهتـه اليسرى • ونضع فئة قليلة مماثلة في طرفه الادنى او جهة اليمنى هم البلداء (او المتخلفون عقليا) • اما وجهة النظر الامريكية فهي تسير ضمن الاطار العام المشار اليه : من ناحية كون الذكاء فطريا (بمعنى انه موروث وراثة بايولوجية) وانه موزع بكميات متفاوتة بين السكان وان الاغلبية العظمى من الناس تقع في الوسط مع اقلية ذات اليمين وذات اليسار على النحو المشار اليه ، ولكن تفسير طبيعـة الذكـاء يختلف عن نظـيره الانكليزي اختلافـا جذريا • فليس هناك بنظرهم عامل عام ولا عوامل خاصة بل قدرات عقلية (متعددة : مع اختلاف في مجموعهـا كمـا سنرى) منفصلة عن بعضها • فثورندايك يقول مثلا بوجود ثلاث قدرات عقلية (او ثلاثة انماط من الذكاء): الذكاء المجرد ، والذكاء الميكانيكي والذكاء الاجتماعي •

وهناك بنظر ثرستن سبع قدرات عقلية منها مثلا القدرة اللغوية والقدرة الحسابية والقدرة الميكانيكية •• الخ • وبنظر كلفورد توجد لدى كل فرد قدرات عقلية فطرية كثيرة بلغ المكتشف منها لحد الان (١٢٠) تختلف في القوة والضعف بين الافراد وتختلف قوة وضعف كل منها بالنسبة لبعضها عند الفرد •

وبما ان وجهة نظر كلفورد في تفسير طبيعة القدرات العقلية عموما والمواهب (او القدرات الابداعية حسب تعبيره) بصورة خاصة هي الاكثر انتشارا في العالم الغربي على وجه العموم - بالرغم من تعقيدها ووجود عدة مآخذ علمية عليها - ولكون الاستاذ كلفورد اشتغل ايضا الى جانب التدريس الجامعي خبيرا في احد مراكز البحث التابع للقوة الجوية الامريكية ولكونه ايضا اشرف لمدة طويلة على مشروع دراسة القدرات العقلية في جامعة كالفورنيا الذي تدعمه الحكومة الامريكية الفدرالية ومؤسسة البحث العلمي الامريكية ولكون ما وصلت ترجمته الى اللغة العربية لا يخلو من التبسيط والمسخ فقد اثرنا عرض وجهة نظره باقصى حد من الايجاز والتركيز ، يطلق كلفورد على نظريته في تفسير طبيعة الذكاء اسم « نظرية تركيب الذهن » .
Structure of Intelli Gent

وقد وضع اسسها عام ١٩٥٨ (في خطابه المشهور الذي ودع فيه جمعية علم النفس الامريكية التي كان رئيسها لبلوغه سن التقاعد) ثم بلورها في كتابه الذي نشره عام ١٩٧١ وترجمة عنوانه « طبيعة الذكاء الانساني »

وملخص رأيه : للذهن (العقل) ثلاثة ابعاد اساسية او خصائص عامة . هي :

اولا : المحتويات : (اربع فئات او فصائل او انماط كبرى من المعرفة : او المنبهات المادية البيئية التي يميّز الفرد بينها .

ثانيا : العمليات (خمسة انماط اساسية من العمليات العقلية للتمييز بين المحتويات) .

ثالثا : النتائج (ستة اشكال من النتائج التي يتوصل اليها الذهن في عملياته الخمس باستخدام المحتويات الاربعة •

٤ × ٥ × ٦ = ١٢٠

وقدرات التفكير الابداعي (بتعبير كلفورد) او المواهب بالتعبير الشائع تعبر عن نفسها بنظره بما سماه « الانتاج المتباعد » •

وتأخذ شكلا واحدا او اكثر من الاشكال الاربعة لدى الموهوب (المبدع بتعبيره) في الادب والفن (باستثناء الموسيقى) :

١ ـ تدفق التعبيرات اللفظية The Nature of Human Intelligence

٢ ـ المرونة العفوية Fluency of Verbal experssions

٣ ـ المرونة التكيفية Spontaneous flexibility

٤ ـ التوسع في قضية معينة adaptive flexibility
elaboration

أما بالنسبة للموهوبين في الرياضيات والفيزياء والكيمياء والمخترعين فهناك مجموعتان أخريان من قدرات التفكير الابداعي تميز كل فئة من هذه الفئات فالموهبون من المخترعين يتصفون بالقدرات الابداعية ذات المحتوى الحسي ـ البصري : Visual - Figural ويصدق الشيء نفسه على الرسامين والنحاتين • اما الموهوبون في الرياضيات فيتصفون بالقدرات الابداعية ذات المحتوى الرمزي (الرموز) • ومع ذلك فانه من الممكن ان يتصف الموهوب باكثر من فئة واحدة من القدرات الابداعية ويبرز في اكثر من مجال •

اما النظرية الثالثة في تفسير طبيعة الذكاء والقدرات العقلية التي تنتشر في الغرب فهي نظرية بياجية •

لقد وضع بياجية نظريته في الذكاء في ضوء نظريته في النمو المعرفي عند الطفل في مراحل متعددة معروفة • وقد استمدها في الاصل من ملاحظات ميدانية ودراسات تجريبية كثيرة اجراها على الاطفال في مراحل نموهم المتعددة • وان مراحل النمو هذه تظهر بالتعاقب لدى كل طفل سوى في اي مجتمع من المجتمعات • وهي متداخلة ومتبادلة الاثر ومع ان بياجية قليل الاهتمام بالفروق الفردية وبقضية المواهب الا ان المرحلة الاخيرة من مراحل النمو عنده : مرحلة التفكير المجرد التي تبدأ قبل مدة المراهقة حيث يصبح بمقدور الطفل ان يتعامل مع المجردات والافكار ومن هذه الزاوية فان الطفل الذكي هو الذي يصل مرحلة التفكير المجرد قبل غيره من الناحية الزمنية وهو الاكثر قدرة والاسرع في التعامل مع المجردات •

ب : اساليب الكشف عن المواهب :

يستخدم في الغرب اساليب عديدة للكشف عن المواهب بصورة خاصة ومن القدرات العقلية بصورة عامة • واكثر الاساليب شيوعا في هذا الباب : مقاييس او اختبارات الذكاء ومقاييس او اختبارات القدرات الخاصة والامتحانات التربوية او مقاييس الانجاز •

يجنح معظم علماء النفس البريطانيين الى استخدام مقاييس الذكاء للكشف عن القدرات العقلية • والموهوب بنظرهم هو الذي يحصل على درجة لا تقل عن ١٣٥ من اختبار الذكاء : اي الذي يكون حاصل ذكائه ١٣٥ درجة فما فوق •

$$\text{وحاصل الذكاء ناجم عن} \; \frac{\text{العمر العقلي = مجموع الاجابات الصحيحة في اختبار الذكاء}}{\text{العمر الزمني}} \times ١٠٠ \; \text{(لتفادي الكسر)}$$

واختبار الذكاء الشائع في انكلترة هو الاختبار او المقياس الذي وضعه في الاصل الطبيب الفرنسي الفردبيني وزميله سايمون عام ١٩٠٥ وعدله بيني ١٩٠٨ ثم عدله بيني مرة ثانية قبيل وفاته ١٩١١ ، والذي ترجمه الى

الانكليزية عالم النفس الامريكي كودارد ١٩١٠ وعدله ليوافق البيئة الامريكية تبيرمن عالم النفس الامريكي في جامعة ستانفورد ثم نقحه عدة مرات بعد ذلك ويسمى الان مقياس « ستانفورد - بيني للذكاء » وهو مشهور وترجم الى اللغة العربية على ما اعلم .

اما في الولايات المتحدة فتستخدم لتشخيص الموهوب عدة اساليب في مقدمتها :

آ : اختبارات الذكاء وهي كثيرة اهمها : بالاضافة الى اختبار نفورد - بيني المشار اليه :

1. California test of mental Maturity
2. Hanmon - Nelson tests of Mental ability
3. Lorge - Thorndike Intelligence tests
4. Otis - Lennon School Ability test
5. Wrshsler Scales

ب - اختبارات او مقاييس القدرات الخاصة وهي كثيرة اهمها :

1. Short Form test of Academic Aptitude
2. Watson - Glasar Critical Thinking Appraisal
3. Differential Aptitude test .
4. Tests of Basic Experience .

جـ - اختبارات الابداع وهي قليلة نسبيا اهمها :

1. Torrance Tests of Creative Thinking .
2. Thinking Creatively With Sounds and Words .
3. Resnote Association test .
4. Tests of Creative Abilities Mathematics .
5. A C test of Creative Ability .

د : اختبارات التحصيل او الانجاز وهي كثيرة اهمها :

1. California Achievement tests .
2. Iowa Test of Basic Skills .
3. Stanford AChievement Test .
4. America School Achievement Test .
5. Scholastic Aptitude test .
6. Wide Range Achievement Test .

ب ـ المشـروع العراقـي

١ ـ ملاحظـات تمهيديـة عامـة

٢ ـ محاولة لتفسير طبيعة المواهب

٣ ـ اساليب الكشـف عنهـا

آ : البـدء بتنفيـذ المشـروع :

ـ ١ ـ

من المستحسن ـ في ضوء امكانياتنا المادية والبشرية الراهنة ـ ان يبدأ تنفيذ المشروع في بداية العام الدراسي المقبل وان يقتصر في بداية الامر على الطلاب الموهوبين في الرياضيات والفيزياء الذين ينهون مرحلة الدراسـة المتوسطة وذلك بفتح صف واحد (ربما بعدة شعب لا يتجاوز مجموع طلاب كل منهـا العشرين طالبـا من الجنسـين) . وذلك لوجود علاقة عضويـة بين الرياضيات والفيزياء ولكون الدول المتقدمة بدأت بمشاريع الرعاية في الرياضـيات والفيزيـاء ولاهميـة الرياضـيات بالـذات في التـقدم العلمي والتكنولوجي المعاصـر وفي سير المدنيـة الحديثة ولعدم صعوبـة تشخيص الطالب الموهوب في الرياضيات (ولتوفر اسئلة ومقاييس خاصة بالكشـف عن المواهب الرياضية) ولكون خريج الدراسة المتوسطة عندنا يمتلك ثروة

معقولة ومقبولة في الرياضيات والفيزياء ولكونه ايضا في هذه السن بالذات يمتاز بالنشاط المتدفق والحيوية وبمستطاعه ـ باجماع اراء علماء النفس البارزين ـ ان يتعامل مع الرموز والمعادلات الرياضية وفهم الامور المجردة بشكل اسهل واسرع من غيره في هذه السن نفسها ، وقد ثبت من الجهة الثانية ان الاطفال الذين ينغمرون في الرياضيات قبل هذه السن كثيرا ما يتعرضون لاضطرابات عقلية وانفعالية بفعل الارهاق الناجم عن تحميل كواهلهم الرقيقة ما لا طاقة لهم بتحمله .

ـ ٢ ـ

ان تتولى اللجنة العليا لرعاية الموهوبين مسؤولية الاشراف المباشر على دراسة الطلاب وسكنهم وشؤونهم المالية والادارية ، وان تتولى لجنة الاثراء اعداد مفردات منهج الرياضيات والفيزياء ، وان تتعاون اللجنة العليا ولجنة الاثراء في تحديد عدد الساعات الاسبوعية التي يدرسها الطلاب وان تضغط ساعات الدروس الاخرى ويقتصر الامر على الاسس العامة ، وان يعفى الطلاب في المستقبل وفق تشريع خاص من مستلزمات الامتحان الوزاري للدراسة الاعدادية .

ـ ٣ ـ

يستثنى من عملية تقليص او ضغط الساعات الاسبوعية موضوع اللغة العربية واللغة الانكليزية وذلك لوجود علاقة وثقى بين اللغة والفكر ولكون اللغة هي اداة التعبير ونقل الاراء والمشاعر وتداولها ولكون اللغة العربية بالذات جزءا لا يتجزأ من تاريخ الامة واداة المحافظة على تراثها الفكري ونقله عبر الاجيال ، ولكون اللغة الانكليزية هي اللغة الاكثر شيوعا في العراق ولوجود المصادر العلمية المهمة مدوّنة فيها .

ان املي الكبير جدا ان يصبح مشروعنا هذا في المستقبل غير البعيد مثالا نموذجيا رائعا يحتذى في عموم الوطن العربي والدول النامية وان

يتحول ايضا بصورة تدريجية الى اكاديمية علمية ينصرف اعضاء الهيئة التدريسية فيها وطلابها الى اجراء ابحاث علمية اصيلة رائدة اساسية نظرية وتطبيقية تكنولوجية ، وان يكون قريبا ذلك اليوم الذي يعرض العراق فيه منجزاته العلمية النظرية والتكنولوجية في المؤتمرات الدولية والمعارض كما يعرض منجزاته في حقل الصناعة والزراعة وان يكون هذا المركز العلمي الذي نجتمع الآن لتهيئة مستلزمات تنفيذه منارا يقصده طلاب العلم من شتى ارجاء المعمورة لينهلوا من علمه الغزير ومنجزاته الفكرية .

(١)

المواهب قدرات عقلية نادرة او فريدة يتصف بها بعض الناس وتعبر عن نفسها عند النضج باحد الشكلين الاساسيين التاليين وهما : الكشف عن رابطة خفية موجودة بين شيئين ماديين مألوفين لم يكشف عنها احد من قبل كما فصل ارخميدس (٢٨٧ - ٢١٢ق م) وكما فصل نيوتن (١٦٤٢ - ١٧٢٧) من جهة او نقل رابطة واضحة موجودة بالفعل بين شيئين ماديين مألوفين الى شيئين آخرين لا رابطة بينهما من قبل كما فصل يوحنا غوتنبرغ (١٤٠٠ - ١٤٦٨) وكما فصل جمس ووت (١٧٣٦ - ١٨١٩) وللمواهب درجات متفاوتة صاعدة الارتفاع تقع العبقرية في قمتها حيث يكون الانتاج العقلي في ارفع مستوياته ويؤدي الى احداث تغير جذري في نمط التفكير العلمي السائد وفي تفسير ظواهر علمية كبرى تتحدى الزمان والمكان كما فعل مثلا اقليدس (٣٠٦ - ٢٨٣ ق.م) وكوبرنكس (١٤٧٣ - ١٥٤٣) وغاليلو (١٥٦٤ - ١٦٤٢) ونيوتن (١٦٤٢-١٧٣٧) ولافوازييه (١٧٤٣ - ١٧٩٤) وكورس (١٧٧٧ - ١٨٥٥) ودارو (١٨٠٨ - ١٨٨٢) وبافلوف (١٨٤٩ - ١٩٣٦) وانيشتين (١٨٧٩ - ١٩٥٥) ونيل بوهر (١٨٨٥ - ١٩٦٢) .

(٢)

للمواهب ارتباط عضوي بالخيال الـذي هو في جوهره الجانب غير الواقعي في حيـاة الفرد العقلية وان كانت عناصره مستمدة في الاصـل من البيئة الطبيعية والاجتماعية التي يعيش فيها الانسان ، معنى هذا ان الخيال يعبر عن نفسه في التأليف او الجمع غير المألوف بين اشياء محسوسة متباعدة عن بعضها في الزمان والمكان لغرض اظهارهـا باشكال جديدة غير مألوفة ايضا وللخيال درجات متباعدة صاعدة ، وكلما كان الخيـال اكثر بعدا عن الواقع ـ ونحن نتكلم هنا عن الخيال السليم الذي يظهر في الرياضيات مثلا او الشعر ـ كـان ارقى ، وهو الذي يظهر لـدى رجال الفكر البارزين في مختلف المجالات ، ولتربية الخيال عند الطفل منذ سن مبكرة اهمية كبيرة ، وهنا تبدو مكانة القصص الجغرافية التي يرويها الكبار الى الاطفال شريطة ان تنطوي على مضامين اخلاقية ايجابية وان تكون سهلة الاسلوب واضحة المعنى ، كما تبدو ايضا اهمية اصغاء الكبار لقصص الاطفال •

ليسـت هنـاك ـ في ضوء علوم الدمـاغ الحديثة ـ قدرات رياضية (وغير رياضية : فريدة او اعتيادية) نظرية كامنة في طبيعة الفرد (او مسجلة على صفحة المخ) من حيث المحتوى ، فمحتوى القدرات العقلية جميعا ينشأ بالاكتساب البيئي ، ولكن اساسها المخي فطري دون شك يعبر عن نفسه على هيئة خصائص او مزايا او ميول او نزعات مخية (سيأتي ذكرهـا) يستند اليها نشوء القدرات العقلية المختلفة ، مع العلم ان الخصائص المخية المشار اليها التي (سيأتي ذكرها) ذات مستويات متعددة تقع في قمتها الخصائص المخية التي تكون الاساس المخي (المادي : الجسمي) لاصحاب المواهب في هذه الناحية او تلك ، ولكن تلك الخصائص المخية لا تؤدي من نفسها او في حد ذاتها الى انتاج اي شيء الا اذا وجدت الظروف البيئية الملائمة واستثمرها صاحبها الى حدها الاقصى في الموضوع الذي يجنح نحوه منذ سن مبكرة مع العلم ان تلك الخصائص المخية موجـودة بشكلهـا العـام لـدى جميع

الافراد الاسوياء بدرجات متفاوتة ولكنها تهيئهم جميعا لفهم او استيعاب جميع مواد مناهج الدراسة في جميع مراحلها دون مستوى الابتكار الذي هو ايضا ذو درجات صاعدة كما ذكرنا ، وبقدر ما يتعلق الامر بالقدرات الرياضية (وهي موضوع هذا البحث) يمكننا ان نقول اننا اذا استثنينا حالات نادرة جدا تتصف فيها بعض المناطق المخية ، بضعف مستوى نضجها الوظيفي (المستوى الواطيء لنضج المنطقة المخية السفلى الجدارية وضعف ارتباطها باقسام المخ الاخرى) فان هناك ما يمكن ان نسميه « النزعة المخية الرياضية » الموجودة لدى علماء الرياضيات الافذاذ : وهي نزعة مخية فطرية (سوف نذكرها) تبدو براعمها منذ عهد الطفولة المبكرة وتعبر عن نفسها عند نضجها بانها تجعل صاحبها ينظر الى العلاقات بين الاشياء والظواهر نظرة رياضية : او تفسير البيئة تفسيرا رياضيا اذا جاز هذا التعبير وقد ثبت ان هناك انماطا متعددة من الفكر الرياضي • فقد لوحظ مثلا ان القدرات الرياضية لدى بعض فطاحل علماء الرياضيات ليست على درجة واحدة في جميع فروع الرياضيات وان بعضهم بارز بشكل ملحوظ في فرع معين من الرياضيات وضعيف (الى درجة مريعة احيانا) في فروع الرياضيات الاخرى • فعالم الرياضيات السوفيتي البارز ملودزيفزكي مثلا بارع في الهندسة وضعيف في فروع الرياضيات الاخرى • وعالم الرياضيات الفرنسي اللامع هيرمت (١٨٢٢ - ١٩٠١) استاذ الرياضيات في جامعة باريس وعضو اكاديمية العلوم الفرنسية ضعيف الى درجة مروّعة في فهم هندسة اقليدس المستوية •

وهناك علماء رياضيات بارزون في جميع فروع الرياضيات • وهذا يعني - بعبارة اخرى ان لدينا ثلاثة انماط متميزة من القدرات الرياضية هي : نمط الفكر الرياضي التحليلي او التجريدي • ونمط الفكر الرياضي الهندسي ونمط الفكر الرياضي المتناسق• والعامل الفطري الرئيس في ذلك - من وجهة نظر علوم الدماغ المعاصرة - هو ان القسم الامامي الاعلى من مخ النمط الاول يتصف بالتطور الملحوظ (بمعنى زيادة مجموع خلاياه العصبية)

بالقياس باقسام المخ الاخرى وهذا القسم من اقسام المخ هو الاداة الجسمية المسؤولة عن عملية الادراك العقلي المجرد او التعامل مع المدركات العقلية او المفاهيم عبر الرموز والمعادلات الرياضية : اي ان افراد هذا النمط يتعاملون بسهولة وسرعة وباستيعاب بالمعادلات الرياضية وبالرموز دون حاجة الى دعم حسي عن طريق الرسوم او المخططات او الاشكال الهندسية الحسية المنظورة حتى في الحالات التي تستلزمها • وينعكس الامر على النمط الهندسي الحسي الذي تتصف الاقسام الاخرى من مخه بالتطور الملحوظ (بمعنى زيادة مجموع خلاياها العصبية بالقياس بالقسم المخي الجبري) •

وهذه الاقسام المخية غير الجبهية هي المسؤولة عن عملية الادراك الحسي وتكوين الصور الحسية البصرية والتعامل بالرياضيات عبر الرسوم والمخططات والاشكال و المجسمات • اما النمط الاوسط (المتوازن) فيتصف مخه بتطور متناسق في اقسامه المتعددة مع فروق فردية كبيرة وكثيرة لا يعنينا هنا امر الدخول في تفاصيلها •

وما يصدق على علماء الرياضيات البارزين يصدق ايضا على الاطفال في سن مبكرة ويتضح بشكل بارز منذ نهاية مرحلة الدراسة الابتدائية • كما ظهر مثلا لدى لاينتز (١٦٤٦ - ١٧١٦) ولا بلاس (١٧٤٩ - ١٨٢٧) وكوس (١٧٧٧ - ١٨٥٥) وكالوا (١٨١١ - ١٨٣١) تنفرد قشرة مخ الانسان (المؤلفة من زهاء (= ١٤/٠٠٠/٠٠٠/٠٠) خلية عصبية) بوجود مناطق مخية خاصة بالانسان دون سائر الحيوانات بما فيها القريبة منه في سلم التطور البايولوجي • وتسمى هذه المناطق : المناطق المخية الثلاثية وتقع خلاياها العصبية في الطبقة المخية الاولى (العليا) : التي هي طبقة نحيفة جدا بحيث لا تراها العين المجردة ، والمناطق المخية الثلاثية هذه تنقسم الى قسمين من ناحية موقعها في القشرة المخية ومن ناحية وظائفها : هي : المناطق المخية الثلاثية الحسية الثلاثية والمناطق المخية الجبهية الثلاثية ، تقع الاولى منها في جميع ارجاء القشرة المخية باستثناء مقدمتها ،

وتقع الثانية في المقدمة : القسم الامامي الاعلى من القشرة المخية وهي بالغة الاهمية في حياة الانسان ولا يتبلور نضجها الا في بداية السنة السابعة من عمر الطفل ، ووظيفتها القيام بعملية الادراك الحسي التي مرت الاشارة اليها ، اما المناطق المخية الجبهية الثلاثة فهي اهم مناطق المخ جميعا واحدثها من الناحية التطورية وتقع فيها المراكز المخية اللغوية ولا يتبلور نضجها ايضا الا في بداية السنة السابعة من عمر الطفل ووظيفتها القيام بعملية الادراك العقلي التي مر بنا ذكرها ، وقد ثبت ان هناك فروقا فردية كبيرة وكثيرة بين الاشخاص الاسوياء من ناحية مجموع الخلايا العصبية ونمط توزيعها بين المناطق المخية الثلاثية الحسية والجبهية بالشكل الذي تحدثنا عنه : اي ان الناس ينقسمون على وجه العموم الى ثلاث فئات من ناحية مستوى تطور مناطقهم المخية الثلاثية الحسية والجبهية،فأغلبية الناس يتوازن عندهم بانسجام (مع فروق فردية لا يعتد بها) مستوى تطور المناطق المخية الثلاثية الحسية والجبهية وبامكانهم في موضوع الرياضيات ان يستوعبوا مايبتكره غيرهم (وان يبتكروا ايضا في حدود معينة) اذا هيئت لهم الظروف البيئية الملائمة واستثمر كل منهم رصيده المخي الى حده الاقصى في موضوع الرياضيات الذي يجنح نحوه منذ سن مبكرة • وهناك اقلية ضئيلة من الاشخاص يتغلب عندهم مستوى تطور المناطق المخية الثلاثية الجبهية (مع فروق فردية كبيرة وكثيرة بالطبع) وبامكانهم اذا هيئت لهم الظروف البيئية الملائمة واستثمروا رصيدهم المخي الى حده الاقصى في موضوع الرياضيات الذي يميلون اليه منذ سن مبكرة (الرياضيات المجردة : الجبر مثلا) ان يتوصلوا الى ابتكار نظريات رياضية في موضوع تخصصهم ، كما ان هناك اقلية ضئيلة اخرى يتغلب عند افرادها مستوى تطور المناطق المخية الثلاثية الحسية (مع فروق كبيرة وكثيرة ايضا) •

وبامكانهم التوصل الى نظريات رياضية (في الهندسة) اذا وجدوا الظروف البيئية الملائمة واستثمر كل منهم رصيده المخي الى حده الاقصى في الموضوع الرياضي الهندسي الذي يجنح نحوه منذ سن مبكرة • ومن هذه الزاوية فانه يستحيل وجود طالب سوى فاقدا جميع الامكانيات المخية لتكوين القدرات الرياضية •

وفي ضوء ماذكرنا نستطيع ان نقول (بصدد القدرات العقلية العلمية وغير العلمية : الفذة والاعتيادية) :

لا يوجد شخص سوى فاقداً الاساس المخي لتكوين أية قدرة من القدرات العقلية من جهة كما لا يوجد شخص سوي لا يتصف باساس مخي لتكوين قدرة عقلية عالية في مجال واحد أو اكثر من مجالات الحياة التي لا تقع حصر من جهة اخرى وهذا يعني ـ بلغة التربية ـ ان كل تلميذ بمستطاعه ان يستوعب مواد منهج الدراسة في جميع مراحل الدراسة اذا هيئت له الظروف التعليمية والاجتماعية الملائمة وبذل الجهد الفكري المطلوب وبمستطاعه ايضا ان يبتكر في موضوع واحد او اكثر من الموضوعات التي يجنح نحوها ويركز اهتمامه فيها •

فالقدرات العقلية اذن ليست قوى فطرية مسجاة بتحجر على صفحة المخ كما ظن اصحاب نظرية الذكاء الفطري والقدرات الخاصة بل هي تنشأ وتتطور في مجرى الحياة اليومية في اثناء الدراسة ان الفروق الفردية في القدرات العقلية لا تدل على شي آخر سوى ان الاشخاص قادرون على القيام بجميع اوجه النشاط العقلي بدرجات متفاوتة من جهة وان كل شخص سوى اقدر من غيره (ومن نفسه ايضا) في مجال معين منه في المجالات الاخرى : اي ان الشخص غير القادر في مجال معين هو في الوقت نفسه قادر في مجال آخر فليس هناك شخص سوى غير قادر في جميع المجالات • وبعض الطلاب يتخطى اقرانه في بعض الموضوعات ويتخلف عنهم في موضوعات اخرى وبامكانه ايضا ان يتخطى نفسه في موضوع او اكثر من موضوعات الدراسة

وان يكون مبدعا فيه • كل هذا يستلزم اتاحة فرص تعليمية واجتماعية ملائمة لجميع الطلاب ليستثمر كل منهم رصيده المخي الى حده الاقصى في الموضوع الذي يميل اليه •

ومن هذه الزاوية فان التلميذ الذكي هو الذي يستثمر رصيده المخي الى حده الاقصى في الموضوع الذي يبدو ذكيا فيه • والتلميذ الغبي هو الذي يستثمر الحد الادنى من رصيده المخي في الموضوع الذي تتهمه بالبلادة فيه ولابد من التمييز بين انواع الاخطاء (الرياضية وغير الرياضية) التي يرتكبها التلاميذ : فبعض الاغلاط معقول ومقبول ومتوقع • وبعض أخر بليد وممجوج •

والفرق الرئيسي بينهما – على ما نرى – هو ان النوع الاول منها ينم على فهم التلميذ جوهر السؤال وينطوي ايضا على الاتجاه السليم نحو حله • ولكن التلميذ يخفق في التوصل الى الاجابة المطلوبة بشكل دقيق لخطأ عارض متسرع يقع فيه في اثناء عملية الحل • بامكانه تجنبه في المستقبل بجهوده الخاصة • في حين ان الاجابة البليدة الخاطئة تكون على العكس من ذلك وتستلزم ان يبذل المعلم جهدا فكريا خاصا اضافيا (ومضنيا احيانا) للتغلب عليها • وما يصدق على الاجابة المغلوطة بجانبيها يصدق ايضا على الاجابات الصحيحة : فبعض الحلول رتيب ميكانيكي ومألوف وبعض آخر ينطوي على الابتكار وهذا هو الذي ينبغي تشجيعه والاشادة بصاحبه وحث التلاميذ الاخرين على الاتيان بمثله •

وفي الختام نود ان نبين ان هناك فروقا فردية كبيرة وكثيرة بين الطلاب من ناحية طول المدة الزمنية التي يستغرقها حل المسائل الرياضية لدى كل منهم :

وهذا راجع الى عوامل فسلجية تتعلق بنمط الجهاز العصبي لدى كل منهم لا نرى مستفرغا للدخول في تفاصيلها بل نكتفي بمجرد الاشارة اليها والدعوة الى ضرورة مراعاتها •

ونود ايضا ان نشير في هذه المناسبة ان عددا غير قليل من ابرز علماء الرياضيات من الممكن وصفهم بانهم بطيئو الفطنة يعجزون في كثير من الاحيان عن حل ابسط المسائل الرياضية بسهولة وسرعة وان كانوا في الوقت نفسه قادرين على التغلغل العميق والتركيز لمدة طويلة في قضايا رياضية عويصة • وهذا يصدق ايضا على كثير من الطلاب الموهوبين في الرياضيات • كما ثبت من الجهة الثانية ان طلابا موهوبين في الرياضيات يخفقون احيانا في اجتياز امتحان في الرياضيات هو دون مستواهم وذلك لكونهم بطيئو الحل يحتاجون الى وقت اطول من الوقت الذي يحدده الامتحان في حين انهم يحلون مسائل اصعب بكثير من المسائل الرياضية الواردة في الامتحان عندما يكون لديهم متسع من الوقت فلا بد اذن من توفير الوقت الكافي لبعض الطلاب •

تنطوي العمليات الحسابية الاربع على انتفاء العلاقة المميزة في حالة (الجمع وعلامة ناقص في حالة الطرح الخ) لانجاز العملية الحسابية المطلوبة: اي ان التركيب هنا يستند الى عملية التحليل في ادنى مستوياتها • اما في (حالة المسائل الحسابية فأن القضية اكثر تعقيدا) وتحتاج الى مستوى أعلى من التحليل والتركيب يتناسب مع درجة صعوبتها • ولابد من التنبيه هنا الى أن محتوى المسائل الحسابية (حتى البسيطة منها) يكون دائما موضوعا باشكال مختلفة وبارتباطات متداخلة متعددة وفي اساليب صياغة متباينة • كل ذلك يستلزم التمييز والموازنة والعزل والربط بتسلسل منطقي ووفق خطوات متعاقبة ومتلاحقة يستند كل منها الى ما قبله ويمهد الى من بعده ضمانا للوصول الى الحل السليم •

تنقسم المسائل الحسابية على اختلاف درجات تعقيدها (بالنسبة للتلاميذ) الى قسمين على وجه العموم • احدهما : ذو المحتوى المألوف وآخر ذو المحتوى الجديد (مع اختلاف في عدد العناصر الجديدة) • وهذا يستلزم مستويات مختلفة من التحليل والتركيب واجراءات متفاوتة الصعوبة

وخطوات متعددة التدرج . وقد ثبت ان حل المسائل الحسابية ذات المحتوى المألوف (بالنسبة لهذا التلميذ او ذاك في هذه المرحلة الدراسية أو تلك) يكون حلها على وجه العموم اسهل بكثير من حل المسائل الحسابية الجديدة المحتوى التي تستلزم بذل جهد فكري وجديد ينطوي في آخر المطاف على تكوين ارتباطات مخية جديدة بخلاف المسألة ذات المحتوى المألوف التي تحل حلا اوتوماتيكيا او قريبا من ذلك لوجود الارتباطات المخية الخاصة بها الاكثر استقرارا والتي لا تستلزم اجراء تحليل دقيق جديد لان ذلك كله حصل في مناسبات سابقة ومع ذلك فأن كل مسألة جديدة لابد ان تنطوي (بشكل وبآخر والى هذه الدرجة او تلك) على عناصر قديمة مألوفة تكون هي نقطة الانطلاق في حلها والاساس الذي ينطلق منه التلميذ عند مواجهة المسألة وللربط بين معطياتها وبين المطلوب من التلميذ ان يتوصل اليه . هذا مع العلم ان استخدام مصطلحات رياضية جديدة وكلمات (لغوية) جديدة في المسائل الحسابية ذات المحتوى المألوف يجعلها تبدو لاول وهلة كأنها جديدة بنظر بعض التلاميذ :

وهذا يستلزم تدريب التلاميذ على فهم معاني المصطلحات الرياضية الملائمة وتجهيزهم بثروة لغوية رياضية مناسبة وتبسيط صَوْغ المسائل الحسابية والعناية بدقة التعابير المستخدمة والابتعاد عن استعمال الالفاظ والعبارات الغامضة تفاديا لحصول الالتباس في اذهان التلاميذ . وقد ثبت ان كثيرا من اخطاء التلاميذ الرياضية يعود في الاصل الى عوامل لغوية محضة . اما عوامل الوقوع في اخطاء رياضية صرفة فكثيرة ومعقدة ومتشابكة منها ضعف قدرة التلميذ على التحليل والتركيب الدقيقين واخفاقه في ادراك العلاقات الموجودة بين المعطيات التي تؤلف محتوى المسائل الحسابية واساليبه البدائية في مواجهتها ومدركاته العقلية الناقصة . وهذه تعود في الاصل الى عقم اساليب التعليم في مرحلة الدراسة الابتدائية وبخاصة في الصفوف الثلاثة الاولى .

كل ذلك يجعل ضروريا ـ كما ذكرنا ـ تجهيز التلميذ (منذ اليوم الاول في تعليمه الحساب) بمواد حسية بصرية كثيرة ومتنوعة وجعله يتعامل معها تمهيدا لحصول الصور الذهنية الحسية البصرية والتعامل معها بدل الاشياء المادية • ثم الانتقال تدريجيا الى المرحلة الثالثة والاخيرة : مرحلة التعامل مع المجردات (الرموز والمعادلات الرياضية) وعملية التجريد هذه لا تنشأ على وجهها الاتم الا اذا استندت في اول الامر استنادا مباشرا الى المحسوسات المتعددة والمتنوعة مع توجيه اهتمام الطفل نحو ملامحها الاساسية المشتركة شريطة ان تصاحب هذه العمليات صياغة لغوية دقيقة تعبر عن تلك الملامح لتمييزها عن الصفات الثانوية او العارضة او التفصيلية غير ذات الاهمية في نشوء المدركات العقلية او التي تعرقل ذلك النشوء على الوجه الاكمل • وكلما ازدادت عمليات التجريد هذه (وعمليات التعميم المرتبطة بها) كثرت ثروة الطفل من المصطلحات الرياضية • ومع ان التعامل مع الاشياء المادية المحسوسة (التي تؤدي الى تكوين الصور الذهنية الحسية البصرية ثم الى تكوين المدركات العقلية المجردة) هو كما سلف ان بينا ـ الخطوة الاولى التي لا مناص منها في تعليم الحساب لاطفال الصف الاول الابتدائي غير ان الافراط في استخدامها او تجاوزها الحد المعقول والاستمرار على استخدامها لفترة اطول مما ينبغي ان تكون) تلحق جميعها اضرارا ، جسيمة في نشوء التفكير الرياضي لدى التلاميذ وتعرقل نشوء المدركات العقلية الرياضية وتحول دون تنمية عمليتي التحليل والتركيب المختين وتعوق نشوء التجريد والتعميم (وهو اساس التفكير الرياضي كما ذكرنا) لدى تلاميذ الصف الاول الابتدائي بصورة خاصة ولابد ايضا من الانتقال (بتوجيه المعلم) من التعامل بالاشياء المادية الى التعامل بصورها الحسية الذهنية البصرية ثم بالافكار المجردة شريطة ان يتم الانتقال التدريجي فيها جميعا يواجه المعلم صنفين من التلاميذ الضعفاء في الرياضيات منذ بداية مرحلة الدراسة الابتدائية • اولهما الذي ليس لديه الاساس المتين الكافي من المدركات الحسية (الصور الذهنية البصرية الناجمة عن الاحتكاك المباشر بالاشياء المادية المحسوسة) الامر الذي

يؤدي الى ان تكون عنده معرفة رياضية (تفكير لفظي مَنطقي) سطحية وشكلية محفوظة حفظا آليا دون فهم او استيعاب محتواها • وهذا ناجم في الاصل عن سوء اساليب تعليم الرياضيات (الحساب) في الصف الاول الابتدائي الناجم عن عدم الاستعانة الكافية بالاشياء الحسية (وسائل الايضاح) لتكوين المدركات العقلية (الرياضية) المجردة • من ذلك مثلا ان المعلم لا يربط (في بداية تعليم الحساب للاطفال في الصف الاول) بين (الارقام المجردة ٣٦ ، ١٠٥ الخ) وبين المواد الحسية (الاقلام • الكراسي الخ) اما الصنف الثاني من الاطفال المتخلفين في الرياضيات فهو على العكس مما ذكرنا وهو الصنف الذي تكونت لديه مدركات حسية بصرية (صور ذهنية بصرية) مفرطة تجاوزت الحد الاعلى المطلوب الذي يحتاج اليه العبور الى فهم المدركات العقلية (الافكار المجردة : التفكير اللفظي المنطقي) وهذا ناجم في الاصل عن رداءة تعليم الحساب في الصف الاول الابتدائي وذلك بالاعتماد المفرط على وسائل الايضاح • ومع ان تعامل التلميذ مع الاشياء المحسوسة في مجرى حياته اليومية المعتادة (ومع وسائل الايضاح في الصف الاول الابتدائي) هو مرحلة ضرورية في التعليم عموما وفي تعليم الحساب بصورة خاصة وهو اساس نشوء المدركات الحسية (الصور الذهنية الحسية البصرية) التي تمهد لنشوء الافكار المجردة (التفكير اللفظي المنطقي) (التعامل مع الرموز والمجردات) الا ان الاعتماد على المحسوسات ينبغي ان لا يستمر زمنا طويلا لئلا يعرقل نمو عملية التفكير المجرد (التي هي جوهر التفكير الرياضي) وبذلك لا تنشأ لدى الطفل القدرة على التجريد والتعميم التي هي اساس التفكير الرياضي • وهذا يجعله ايضا مفتقرا الى القدرة على التحليل والتركيب في اعلى مستوياتها المجردة •

وللتغلب على ذلك النقص وللحيلولة دون حصوله في الاساس لابد من السير بالتلميذ (في اثناء تعليم الحساب في الصف الاول) خطوة فخطوة من التعامل (مع الاشياء المادية المحسوسة أو صورها المرسومة أو المجسمة) صعودا الى التعامل مع المجردات : الرموز : المدركات العقلية •

ومع ان ما ذكرناه هو الأساس التعليمي السليم في نشوء التفكير الرياضي وتطوره لدى الاطفال الا انه لوحده او في حد ذاته غير كاف لضمان حصول النتائج المرجوة منه في جعل التلميذ قادرا (بعد ذلك وعلى اساسه) على حل المسائل الرياضية (الحسابية) التي تواجهه وان كان بالطبع شرطا لابد منه • والشيء الذي ينبغي ان يرافقه هو تعويد التلميذ استخدام او تعبئة معرفته الرياضية (بالاستنباط والموازنة) لحل المسائل الرياضية الجديدة التي تواجهه بالشكل الملائم الفعال وفي الوقت المناسب • وتبدو اهمية هذا الجانب التعليمي باوضح اشكالها اذا تذكرنا ان كثيرا من التلاميذ (في جميع مراحل الدراسة وفي مختلف حقول الرياضيات وفروع المعرفة الاخرى) يخفقون في حل المسائل (الرياضية وغير الرياضية) لانهم يعجزون عن تعبئة المعرفة التي في حوزتهم وترتيبها بشكلها الملائم الفعال في اللحظة الحاسمة وبالمرونة التي يستلزمها الموقف الذي يواجهونه ومما يزيد الطين بلة (كما يقال) أو يجعل الموقف السيء هذا اكثر سوءاً هو ان الكثيرين من التلاميذ لم يعتادوا (بفعل اساليب التعليم الخاطئة) ان يقرؤا محتوى المسألة التي يريدون حلها قراءة دقيقة وبامعان لاستيعاب عناصرها الاساسية• ومعطياتها النظرية والمطلوب التوصل اليه عند حلها (ويحجمون عن اقتحام المجهول) وقد يخفقون ايضا حتى في فهم معاني المصطلحات المستخدمة كما ان مجرد التحليل اللفظي لعناصر المسألة الرياضية لا يضمن دائما استيعابها وتحليلها الى عناصرها الاولية • فلابد اذن من ان يستوعب التلميذ جوهر المسألة الحسابية التي هي بين يديه • وان يعرف بدقة عناصرها الاساسية •

لقد ثبت عن طريق المشاهدة والملاحظات الميدانية والتجارب المختبرية ان القدرات الرياضية (وغير الرياضية بالطبع) لا تنشأ وتتطور دفعة واحدة بل بشكل متدرج وبنمو المعرفة الرياضية واكتساب المهارات وبالنضج المخي او الاجتماعي الذي يمر بسلسلة من المراحل التحولية المتعاقبة وبحلقات مترابطة ومتبادلة الاثر • كما ثبت ايضا ان بعض تلك الحلقات الفكرية (او الوصلات) لا تنشأ في الرياضيات (وغير الرياضيات) في بعض

الموضوعات لدى بعض التلاميذ او ان بعضها ينشأ ناقصا او ممسوخا لعوامل تعليمية سلبية • فيصبح التلميذ الذي يعاني منها ضعيفا عندما تستدعي حالته التعليمية الراهنة الاستعانة بالوصلات او الحلقات الفكرية المفقودة او غير النامية بالاتجاه السليم او الى الحد المطلوب ولابد للتغلب على ذلك ان يسعى المعلم الى الكشف عن الحلقات المفقودة لتكوينها وعن الحلقات الممسوخة لتعديلها وعن الحلقات غير التامة النضج لانضاجها ولابد من التنبيه في هذه المناسبة الى ان التلميذ الضعيف يقف موقفا عاطفيا سلبيا ازاء موضوع ضعفه (في الرياضيات وغير الرياضيات) ويتقاعس عن بذل الجهد الفكري المطلوب وينفر من (او يعرف عن) موضوع الدراسة وربما من المعلم والمدرسة عموما الامر الذي يعرضه الى مزيد من الضعف اللاحق • ومما يزيد هذه الحالة السيئة سوءا ان المعلم كثيرا ما يقف موقفا صارما من التلميذ الضعيف ويحيطه بمشاعر المقت والتهكم والازورار امام زملائه ويعمل على جعله يفقد الثقة بنفسه وبقدرته على اللحاق بزملائه •

وللتغلب على ذلك لابد اولا وقبل كل شيء ان يغير المعلم موقفه السلبي من التلميذ الى موقف ايجابي يتصف بالحنان والتوجيه وبعث الثقة بالنفس • وان يتغلب على الموقف العاطفي السلبي للتلميذ ازاء الدراسة باحلال عواطف ايجابية جديدة كالتفاؤل والثقة بالنفس والرغبة في الدراسة وبذل الجهد الفكري المطلوب • كما ينبغي ايضا تزويد التلميذ بالمعلومات الضرورية والمهارات اللازمة وبالحلقات الفكرية المفقودة •

هناك اختلافات سايكولوجية عميقة بين العمليات الحسابية الاربع المعروفة وبين حل المسائل الحسابية بالرغم من ترابطهما واستناد حل المسائل الى اتقان اجراء عمليات الجمع والطرح والضرب والقسمة • (والعامل الرئيسي في هذا الاختلاف هو ان اجراء العمليات الحسابية الاربع يحصل بعد ان يتقنها التلميذ) في الصفوف الاولى من مرحلة الدراسة الابتدائية بشكل اوتوماتيكي لا يستلزم التفكير الا عرضا وفي حالات نادرة (في حالة الضرب

عموما وفي القسمة بصورة خاصة) في حين ان حل المسائل الرياضية (الحسابية) يستلزم أولاً وقبل كل شيء القدرة على التفكير والتحليل والتركيب الاكثر تعقيدا • يضاف الى ذلك ان حل المسائل الحسابية (على اختلاف درجات صعوبتها) يتطلب استيعاب مقدار كبير من المدركات العقلية الرياضية التي تتصف بالتجريد والتعميم وتعبر عن الروابط الكمية بين الاشياء المحسوسة والصور الحسية والبصرية الذهنية والرموز الرياضية نفسها •

الاســاليب المتبعة في رعايــة الموهوبين
في الغرب وبالنسبة للمشروع العراقي

اعــداد

الدكتور نوري جعفر

وثيقة رقم (٢)

ثانيا : (الاساليـــب المتبعـــة في رعايـــة الموهوبـــين)

١ ـ انكلترة والولايات المتحدة

٢ ـ المشروع العراقي

بحث موجز يعرض للمناقشــة في نــدوة الموهوبين ١٥ـ١٧/٢/١٩٨٣ يتناول القضية الاساسية الثانية التي وردت في توصيات الدائرة العلمية في رئاسة ديوان رئاسة الجمهوريــة وكتــاب وزارة التربيــة ٦٨٤٤٦ في ١٧/١١/١٩٨٢ ٠

٢ ـ الاساليب المتبعــة في رعاية الموهوبــين :

أ ـ انكلتـــرة :

تشرف جمعية رعاية الموهوبين البريطانية على قضايا الموهوبين اشرافـا غير مباشر ٠ وهي جمعية اهلية مؤلفة من اولياء امور الموهوبين ومن بعض رجال التربية وعلم النفس المعنيين بشؤون الموهوبين وتتلقى مساعدة مالية من الحكومة ومن بعض المؤسســات الخاصة ومن اشتراكــات الاعضـــاء ٠ وللجمعية دور بارز في الاتصال باولياء امور الموهوبين وتهيأتهم لقبول مبدأ الرعاية في نشاطات لا صفية خارج اوقات الدوام المدرسي في اثناء العطل ٠ وللجمعية موسم ثقافي سنوي تلقي فيه المحاضرات المتعلقة بالموهوبين ولها مجلة نصف شهرية ٠ كما ان الجمعية تصدر بين حين وآخر بعض الكراريس والمنشورات تحمل بعض التوجيهات العامة وتشير فيها ايضا الى اهم الكتب الحديثة التي تبحث في قضايا الموهوبين ٠ ويتركز نشــاط الجمعية على رعاية الاطفال الذين تتراوح اعمارهم ما بين السنة التاسعة والثانية عشـرة : أي الصفوف المنتهية من مرحلة الدراسة الابتدائية عندنا كما انها تخصص أياماً سنوية معينة تقام فيها مهرجانات خاصــة مثل يوم الرياضيات : يوم علوم الحيــاة الـــخ ٠

يضاف الى ذلك وجود مشاريع فردية خاصة لرعاية الموهوبين في مقدمتها مشروع الاستاذ تميس استاذ التربية في جامعة شفلد ومشروع كلية برنتورد الذي يشرف عليه الاستاذ برجس حيث تحصل رعاية التلاميذ الموهوبين مرة واحدة في الاسبوع في (اثناء عطلة نهاية الاسبوع : السبت او الاحد) وذلك بتقديم معلومات مدرسية اضافية للموهوبين ٠

ب ـ الولايات المتحدة :

يأخذ اسلوب رعاية الموهوبين شكلين مختلفين على وجه العموم ومترابطين ايضا هما :

اولا : اسلوب اثراء مفردات منهج الدراسة المعتاد وذلك باضافة موضوعات جديدة اليه او بالتوسع في موضوعاته ٠

ثانيا : اسلوب التعجيل وذلك بالسماح للطالب بالانتقال الى صف اعلى من صفه في اثناء العام الدراسي الواحد ٠

ولكل اسلوب منهما انصاره وخصومه بحجج كثيرة كما ان كلا منهما يأخذ اشكالا متعددة ٠

اولا الاثراء او الاغناء :

الغرض من اتباعه هو على وجه العموم تهيئة فرص تعليمية ملائمة للطلاب الموهوبين لاستثمار مواهبهم في مجالات ثقافية متعددة تقع خارج اطار مفردات منهج الدراسة المعتاد ٠ والاثراء يأخذ أشكالا متعددة من حيث المحتوى ومن ناحية الزمان والمكان الذي يحصل فيه ٠

فالاثراء ينقسم الى قسمين من ناحية المحتوى : هما :

١ ـ الاثراء الثقافي العام (غير الاكاديمي) أي غير المرتبط بمواهب الطلاب : وغرضه استثمار وقت فراغهم في امور ثقافية عامة لا علاقة مباشرة لها بمواهبهم العلمية ٠ مثلا : الرسم : النحت : الموسيقى

السفرات المدرسية : قراءة كتب خارجية في موضوعات متعددة أو للتسلية •

٢ ـ الاثراء الاكاديمي الذي يتناسب مع مواهب الطلاب وغرضه تنمية كل موهبة (في الرياضيات مثلا او الفيزياء الخ) باضافة موضوعات جديدة في الرياضيات او الفيزياء او بالتوسع كثيرا في الموضوعات الموجودة في المنهج المقرر •

اما بالنسبة للزمان او المكان الذي تجري فيه عملية الاثراء فهنالك انماط متعددة اشهرها :

أ ـ صفوف خاصة بالموهوبين في المدارس الثانوية المعتادة تشغل جناحا خاصا من بناية المدرسة ولها مناهجها الخاصة وكتبها المقررة ومدرسوها ويشرف على اوراقها المباشرة وتنظيم عملها مختص مرتبط بمدير المدرسة •

ب ـ دورات صيفية خاصة بالطلاب الموهوبين تجري تحت اشراف اساتذة جامعيين في احدى الجامعات •

جـ ـ مدارس خاصة بالموهوبين : وهي قليلة نسبيا وتكاد تقتصر على مدينة نيويورك ذلك هو اسلوب الاثراء •

أما اسلوب التعجيل فيأخذ ايضا اشكالا متعددة ترمي جميعها الى اتاحة الفرصة امام الموهوب للمدة الدراسية الذي يتجاوز سنه وصفه المعتاد •

وله كما ذكرنا اشكال متعددة اشهرها :

أ ـ القبول المبكر في المدرسة الابتدائية قبل بلوغ السنة السادسة وهي سن القبول الرسمي •

ب ـ الانتقال الى صف اعلى (او الى اكثر من صف واحد) في اثناء العام الدراسي الواحد في المدرسة الابتدائية او الثانوية •

جـ ـ القبول المبكر في الجامعة : العبور بقفزة قبل اكمال المدرسة الثانوية بسنة واحدة او اكثر •

د ـ التخرج المبكر في الجامعة : في مدة ثلاث سنوات او اقل بدلا من اربع سنوات •

هـ ـ دراسة الماجستير (الليسانس في آن واحد والحصول على الشهادتين معا في وقت واحد) •

و ـ القفزة من الشهادة الثانوية الى دراسة الدكتوراه بشكل مباشر دون المرور بالليسانس والماجستير •

المشروع العراقي :

فتح مدرسة خاصة بالموهوبين في مرحلة الدراسة الثانوية للبنين والبنات بستة صفوف داخلية وهو أمر متفق عليه ولا مسوغ لمناقشته •

عملية تشخيص الموهوبين في الرياضيات للصف المقترح فتحه :

نقترح ان تمر عملية الكشف عن (تشخيص) الطلاب الموهوبين في الرياضيات لقبولهم في الصف المقترح فتحه في العام الدراسي المقبل بمرحلتين هما :

آ ـ المرحلة التمهيدية (مرحلة الترشيح)

ب ـ المرحلة النهائية (مرحلة القبول)

المرحلة التمهيدية : تقترح اللجنة العليا على وزارة التربية ان ترسل عددا من اعضائها للقيام بزيارة للمدارس المتوسطة للبنين والبنات في جميع انحاء العراق والاتصال بمديريات التربية والمشرفين التربويين الاختصاصيين في الرياضيات والفيزياء وبالطلاب ومدرسيهم للحصول على اسماء الطلاب والطالبات الذين يتصفون بما يلي :

١ ـ الرغبة الواضحة في موضوع الرياضيات والفيزياء والميل الملحوظ نحو تعلم واتقان المهارات العلمية الاساسية •

٢ ـ القدرة على تعميم المادة الرياضية المتعلمة : بمعنى القدرة على ملاحظة الجوانب المشتركة في عدد من الحالات الفردية وتطبيق القواعد والقوانين المتعلمة على حالات فردية جديدة مماثلة •

٣ ـ المرونة في اجراء العمليات الرياضية والانتقال بسرعة ويسر من عملية رياضية معينة الى عملية اخرى اصعب منها •

٤ ـ ادراك جوهر المسائل الرياضية الكامنة وراء التفاصيل والجزئيات •

٥ ـ القدرة على ابتداع اساليب جديدة لحل المسائل رياضية قديمة او جديدة •

٦ ـ الالمام بالعلاقات الرياضية العامة وباساليب التفكير الرياضي وتذكرها بسرعة وسهولة •

٧ ـ القدرة على اختزال خطوات العمل الذهني (بمعنى : الاتصاف بما يمكن تسميته : التفكير المضغوط او المكثف الذي يستبعد الجزئيات ويتمسك بالاسس) •

٨ ـ الميل نحو ادراك العالم الخارجي ادراكا رياضيا او تحليل الظواهر البيئية وعلاقاتها تحليلا رياضيا : يمعنى النظر اليها بمنظار العلاقات الرياضية : تفسير البيئة تفسيرا رياضيا بعبارة اخرى •

٩ ـ القدرة على ممارسة التفكير بشكل مقلوب او معكوس عندما تستلزم ذلك حلول بعض المسائل الرياضية : اي السير من المجهول وللرجوع به الى المعلوم •

١٠ـ القدرة على فهم الحقائق الرياضية والقوانين والمبادىء النظرية العامة بسرعة وسهولة •

١١ـ الجرأة او الاقدام على اقتحام المجهول •

١٢ـ الاستعداد لصرف وقت طويل وجهد مضنن في حل المسائل الرياضية دون الشعور بالتعب او الضجر :

يعني تركيز الاهتمام في المسائل الرياضية لمدة طويلة من الزمن •

١٣ـ استقلالية التفكير الرياضي والاتصاف بالمبادرات الشخصية والابتعاد عن التقليد او المحاكاة وعن تطبيق المبادىء النظرية تطبيقا ميكانيكيا على الحالات الجديدة •

١٤ـ صرف وقت أقصر وجهد اقل ـ بالنسبة لاقرانه ـ في حل المسائل الرياضية غير المألوفة •

١٥ـ لا يقل مجموع درجاته في درس الرياضيات والفيزياء للسنة الاولى والثانية ونصف السنة في هذا العام عن ٩٥٪ •

١٦ـ اتصاف اسئلته بالدقة والعمق في الرياضيات والفيزياء •

١٧ـ اتصافه بسلامة التعبير اللغوي مع غزارة مفرداته •

مرحلة القبول :

تقوم اللجنة العليا ـ بعد الحصول على قوائم باسماء المرشحين بتشكيل لجنة خاصة مؤلفة من :

رئيسي وفدي وزارة التربية وممن وردت اوصافهم في الفقرة (رابعا) المار ذكرها للقيام بوضع اسئلة مقياس او اختبار في الرياضيات والفيزياء (بالاستعانة) بالاختبارات على قياس التفكير الرياضي والفيزياء واجراء امتحان تحريري وتعيين مكانا وزمانا لاجراء الاختبار التحريري • ثم تعهد

للجنة خاصة بتصحيح الاجابات شريطة ان تكون الافضلية بجانب اصحاب التفكير الرياضي من المشتركين في الامتحان . وبعد ذلك تجري اللجنة العليا امتحانا شفويا او مقابلة لكل مرشح لا يقل معدل درجاته (في اثناء عملية الترشيح وفي الامتحان التحريري) عن ٩٥٪ وتنتقي العدد الذي يصلح بنظرها للقبول في المدرسة .

جدول الدروس الاسبوعي/الرابع العام/الدراسة الاعدادية

١ : التربية الدينية	٢
٢ : اللغة العربية	٥
٣ : اللغة الانكليزية	٥
٤ : العلوم الاجتماعية	
التاريخ	٢
الجغرافية	٢
٥ : الرياضيات	٣
٦ : الفيزياء	٣
٧ : الكيمياء	٣
٨ : الاحياء	٣
٩ : التربية الرياضية	١
١٠: التربية الفنية	١
	٣٠

الجدول المقترح للموهوبين في الرياضيات والفيزياء

المادة	الحصص	ملاحظات
١ : الرياضيات	٩	يوزعها اصحاب الاختصاص على الفروع المختلفة
٢ : الفيزياء	٩	
٣ : موجز تاريخ الفكر الرياضي	١	تجسيد القفزات الابتكارية الكبرى وتذكر بعض الاسماء اللامعة
٤ : موجز تاريخ الفكر الفيزيائي	١	
٥ : الفكر العلمي في التراث الاسلامي	١	
٦ : روايات علمية خيالية	١	لتطوير الخيال العلمي عند الطلاب
٧ : كيمياء	٢	بقدر تعلقها بالرياضيات والفيزياء
٨ : احياء	٢	
٩ : تربية دينية	٢	
١٠: اللغة العربية	٥	
١١: اللغة الانكليزية	٥	
١٢: تربية قومية	١	
	٣٩	

تنتقل التربية الرياضية والتربية الفنية الى النشاط اللاصفي ولا تحدد لهما ساعات معينة .

ولابد من التنبيه في هذه المناسبة الى ان الدرجات المدرسية (وبخاصة عند حساب المعدلات) لا تدل دائما على قدرات الطالب العقلية ، فهي بالاضافة الى كونها تحمل طابعا ذاتيا لدى المصحح - ولعوامل اخرى كثيرة معروفة - لاتقيس بدقة شيئا آخر سوى مدى حفظ الطالب للموضوع الذي يجيب عنه في الامتحان ، ومن هذه الزاوية فان كثيرا من ذوي المعدلات العالية في الامتحان لا يخرجون عن كونهم رددوا باتقان ما تعلموه بقدر ما يتعلق الامر بالاسئلة الامتحانية ، كما ان الكثيرين من ذوي المعدلات الواطئه لا يتصفون مطلقا بضعف قدراتهم العقلية بل لعوامل كثيرة في مقدمتها عدم بذلهم الجهد الفكري المطلوب ، كما ان الحاح نظام التعليم السائد على ضرورة تفوق الطالب في جميع الدروس من الرسم حتى الرياضيات هو ضرب من ضروب التعجيز ولا مسوغ له بنظرنا من الناحيتين التربوية والسايكولوجية . وان الطالب الذي يحاول ان يتفوق مرغما في جميع الدروس انما يفعل ذلك على حساب موضوع تفوقه الاصلي. ومن الجهة الثانية فان سوء اساليب التدريس وعقم مناهج الدراسة والادارة المدرسية المتزمتة كثيرا ما تحول دون تعبير اصحاب المواهب عن مواهبهم وقد أدى ذلك بفئة من المع رجال الفكر في العلوم الطبيعية والرياضيات وفي الادب والفن والسياسة الى التخلف الدراسي المروع احيانا والى اتهام بعضهم بالبلادة وباثارة مشاعر المقت والامتعاض لدى اسرهم ومعلميهم .

ويأتي في مقدمة هؤلاء - على سبيل التمثيل لا على سبيل الحصر -: نيوتن : فارادي : بونكاريه : باستور : باسكال : ماركوس : جيمس ووت : رونتكس : اديسن : آنيشتاين ومن الساسة : بسمارك : كارل ماركس : ونستن تشرشل : جون كندي : جمال عبدالناصر ومن الادباء والفنانين : شلي :

لوناردودافنشي:ميخائيل انجلو : روفائيل : بلزاك : اميل زولا : تولستوى: فكتور هوكو : صموئيل : بيكاسو : وولتر سكوت : كوتيه : طه حسين ، وقد اخفق بعض هؤلاء اللامعين حتى في الموضوع الذي برز فيه بعد تركه المدرسة فقد اخفق اميل زولا مثلا في اجتياز امتحان تاريخ الادب الفرنسي الذي اصبح احد فوارسه بعد ذلك ، وقصر طه حسين في امتحان تاريخ الادب العربي الذي اصبح عميده بعد ذلك ، كما ان بونكاريه لم يستطع وهو في اوج شهرته العلمية ان يجتاز اختبار بيني للذكاء .

.... والعامل الرئيس الذي ادى بهؤلاء الى البروز في موضوعات تخصصهم هو الانهماك المنقطع النظير بها والميل الشديد نحوها والالمام الواسع العميق بتفاصيلها .

ومن هذه الزاوية فان ابرز صفات الأستاذ الجامعي المنتقى للتدريس في مدرسة الموهوبين عندنا التركيز في الموضوع العلمي الذي بين يديه والقدرة على تعويد طلابه تركيز اهتمامهم في كل ما يقع تحت بصرهم وبخاصة في موضوع التخصص . وذلك لاهمية تركيز الاهتمام هذا من آثار علمية هائلة لانه يجعل الشخص يستثمر جميع امكانياته المخية ومعرفته السابقة الامر الذي يؤدي الى الابتكار في اغلب الأحيان .

سئل نيوتن : كيف توصلت الى الكشف عن قوانين الطبيعة ؟ اجاب : « ركزت اهتمامي زمنا طويلا فيها » وقد لاحظت في اثناء تتبعي سيرة فئة كبيرة من العلماء البارزين في الغرب ان صفتي الانهماك والتركيز في موضوع التخصص لفترة طويلة من الزمن ـ بعد الالمام الواسع العميق به ـ هما ابرز مزاياهم العقلية ، وقد رأيت ذلك واضحا لدى افوكادرو وبريستلي وبونكاريه وجورج تومس ودالتن وفارادي وكافانديش ولافوازيه ومدام كورى ونيوتن ، كما لاحظته ايضا لدى فئة غير قليلة من الفنانين البارزين (الذين تمردوا على اسرهم التي حاولت عبثا ـ لاعتبارات اجتماعية غير وجيهة بنظرنا ـ ان تثنيهم عن الفن والانصراف الى موضوعات اخرى ذات هيبة اجتماعية

بمقاييس ذلك الزمان) وفي مقدمتهم : غوتيه الذي حاول والده عبثا اقناعه بالكف عن الانغماس في الفن والاتجاه نحو دراسة القانون ، وحدث شيء مشابه بالنسبة للفنان ليوناردودافنشي وميخائيل انجلو وللاديب البريطاني كولرج وفكتور هوكو ، ومن اطرف ما عثرنا عليه في موضوع التركيز هذا ما روي عن ابن سحنون الاديب المغربي : فقد كان ذات يوم منهمكا في القراءة والكتابة الى ان حان وقت العشاء ، فجاءته جاريته بالطعام ، فقال لها : يا ام مدام انا مشغول عن الطعام بما انا فيه ، فلما طال انتظارها اخذت تلقمه حتى اتت على الطعام كله ، وتركته وانصرفت الى شؤونها الاخرى ، واستمر هو على عمله الى ان اذن المؤذن لصلاة الصبح فطوى اوراقه وقال : يا ام مدام هات الآن العشاء ، فقالت اطعمتك اياه يا سيدي ، فقال والله ما شعرت بذلك ، يضاف الى ذلك ـ ولايقل اثرا عنه ـ ان يتركز اهتمام المدرسين في هذه المدرسة الخاصة عبر تنمية التفكير العلمي بصورة عامة والمهارات التي تستلزمها الرياضيات والعلوم الطبيعية مع ضرورة تزويدهم بالمعلومات العلمية والحقائق الاساسية باعتبارها الاداة والوسيلة لتنمية القدرات العلمية النادرة الموجودة لدى طلاب هذه المدرسة • ولتحقيق ذلك على افضل وجه لابد من توسيع افق الطلبة عبر كل درس على انفراد في اثناء المناقشات العامة التي تحصل في داخل الصف وخارجه بين المدرسين والطلاب وبين الطلاب انفسهم وبين المدرسين انفسهم وبين الضيوف المعلمين الذين تستدعيهم المدرسة بين حين وآخر من الجامعات العراقية ومن خارجها • وان يكون اساس تقدير درجة الطالب مستندا الى اسس جديدة بالاضافة الى الدرجات الامتحانية • كل ذلك لغرض استثمار مواهبهم على افضل وجه وباسرع وقت ممكن وبصورة متدرجة الى ان يستطيعوا في المستقبل المنظور ان يقوموا باضافات علمية مبتكرة في حقول تخصصهم وان يصحبوا ايضا مواطنين صالحين يساهمون في تقدم وطنهم وامتهم من الناحيتين المادية والثقافية •

وقبل اختتـام هذا الجانب من جوانب البحث نود ان نبين ان المقاييس المتبعة لتشخيص الموهوب مهما كانت موضوعية ودقيقة ، لا تقيس المواهب العقلية على حقيقتها وبشكلها المتكامل من حيث هي امكانيات دماغية كامنة بل هي تقيس ما يستطيع الموهوب ان يعبر عنه منها مجسدا في اجابته على اسئلة المقياس او الاختبار •

ومن الجهة الثانية فان الموهوبين يختلفون عن بعضهم اختلافات كبيرة وكثيرة في طبيعـة مواهبهم وفي مستوى ارتفاعهـا • فبعضـهم موهـوب في الرياضيات مثلا ـ وفي نوع معين منهـا بعبارة ادق ـ وبعض آخر في الفن او العلوم الانسانية ، ومواهب بعضهم واسعة تشمل اكثر من مجال علمي او فني او اجتماعي معين • ومواهب بعضهم ضيقة المدى محصورة في مجال واحد ، وبعضهم تظهر مواهبه في اكثر من مجال • وبعضهم موهوب (في مجال معين او في عدد من المجالات) لكن ظروفه في الاسرة والمدرسة لاتسمح له باستثمار مواهبه على افضل وجه والى الحد الاقصى او انه غير متحمس الحماسة اللازمة لاستثمار مواهبه حتى في حالة كون ظروفه في الاسرة والمدرسة تسمح له بذلك وبعض الموهوبين لا يحقق نجاحا ملحوظا في دروسه (لانصرافه عنها) او لكونه يحرج المدرس ببعض الاسئلة او لكون نمط سلوكه غير مقبول لانه يخالف الخط المعتاد •

كل هذا يشير الى الاختلافات الملحوظة بين الموهوبين انفسهم الامر الذي يستلزم الحذر الشديد في مواقفنا ازاءهم في داخل المدرسة وخارجها •

وبقدر ما يتعلق الامر بأثر البيئة الاجتماعية في نشوء القدرات العقلية وتطورهـا (من حيث محتواها) يمكننـا ان نقول : يولد الطفل ضعيفا من الناحيتين الجسمية والاجتماعيـة في مجتمع يضـم منجزات النوع الانساني المادية والثقافية عبر تاريخه الطويل مع اختلاف مفزع بين المجتمعات وداخل بعضها (وبخاصـة المجتمعات النامية) من حيث موقـع الافـراد والفئـات الاجتماعية بالنسبة لبعضها ومن ناحية تفاوت مستوياتها الثقافية ، ولا يضاف

الطفل الى المجتمع كما يضـاف جناح جديد الى هذه البناية ويوجد الطفل في المجتمع على نسق وجودنا الآن في هذه القاعة • بل هو يعيش في المجتمع ويعمل في داخله وبه ومعه ويوجد فيه كما توجد جذور النبتة في التربة أو يد الانسان في جسمه بشكل غير قابل للانتزاع الا لاغراض الدراسة النظرية • ولا يبقى الطفل محايدا ازاء او متفرجا على ما يجده في المجتمع من منجزات ثقافية بل هو يمتص ما هو متوافر منا لدى اسرته ويتفاعل مع الكبار عن طريقها ويعبر عن نشاطه باستخدامها على غرار ما يفعله الراشدون المحيطون به • فينشأ محتوى قدراته العقلية • وهذا يختلف باختلاف مستوى تقدم الفئة الاجتماعية التي تنتمي اليهـا اسرتـه • ثم ينتقل الاطفـال الى المجتمع الاكبر ـ خارج الاسرة ـ بما فيه المدرسة (في حالة وجودهـا) فيزداد تنوع قدراتهم العقلية ويتفاقم اختلاف مستوياتها •

اما المخ (الذي هو عضو العمليات او الوظائف او القدرات العقلية : والذي تبلغ مرونته الفسلجية حدها الاقصى طوال السنوات السبع الاولى من حيـاة الطفل) فانه قابل للتحجر الوظيفي عند فقدانه الظروف الاجتماعيـة (الثقافية) الملائمة •

والطفل الذي لا تتخذ الاجراءات الثقافية الكفيلة بتوجيهه يصبح بعد ذلك صعب التدريب ومن هـذه الزاويـة فان تعذر ارتفـاع مستوى تفكير الاشخاص الراشدين (في المجتمع البدائي والمتخلف) الى مستوى معين يعود في الاصل الى ان مخهم لم يجد في مدة مرونتـه الفسلجية في اثنـاء الطفولة الظروف الثقافية الملائمة التي يجدها اقرانهم في المجتمع المتقدم المعاصـر • وعلى هذا الاساس ايضـا فان بدائية تفكير الشخص في المجتمع البدائي او المتخلف ناتجة بالدرجة الاولى عن بدائية بيئته الثقافية • غير ان هذه البدائية الفكرية تعمل بدورها على جعل البيئة الثقافية اللاحقة بدائية ايضا • وهكذا دواليك ومرد هذا في الاصل الى ان البيئة البدائية يعوزها هذا المقدار الضخم من عوامل الحفز الثقافية الايجابية المتوافرة في البيئة المتقدمـة التي تستثير

التفكير او تتحداه وتحثه على العمل المتواصل للسيطرة على الطبيعة • كما ان عوامل الحفز في البيئة البدائية ـ مع تفاهتها وضآلتها ـ سلبية في جوهرها تصد صاحبها عن مواجهة الطبيعة وتجعله يخضع لها ويسترضيها عن طريق النذور والطقوس الدينية البدائية •

لقد ثبت في ضوء علم الجراحة الحديث ان الطفل الذي يصاب بالحمى الطويلة الامد ـ وهي ظاهرة كثيرة الحدوث في الشعوب المتخلفة ـ تتعرض خلاياه المخية للتخريب ولا مجال لتعويضها فتبدو عليه امارات التخلف العقلي بفعل هذا الاثر البيئي الباثولوجي • ومما يزيد الطين بلة ـ كما يقال ـ او يجعل هذه الحالة السيئة اكثر سوءا ما يتعرض له هؤلاء الاطفال من نقص في التغذية من حيث مقدارها ومن الناحية النوعية • وقد ثبت ان خلايا المخ تستلزم مقادير كبيرة من الغذاء الذي هو مصدر طاقتها العصبية •

والخلاصة : يجب البحث في البيئة الاجتماعية (الثقافية) ـ لا في طبيعة الفرد او ذكائه الفطري المزعوم ـ للكشف عن العوامل الاساسية التي جعلت مزيد من النابهي ذكيا بمقاييس عصره ومجتمعه•وجعلت عمرا بليدا بالمقاييس نفسها • كما يجب ان نعمل في الوقت نفسه وبصورة عديمة الانقطاع على تحسين البيئة الاجتماعية في جميع نواحيها لا سيما الثقافية • وهذا يستلزم بالاضافة الى نشر التعليم على اوسع نطاق ممكن وفي جميع المراحل الدراسية اعادة النظر بكليات التربية ومعاهد اعداد المعلمين من حيث مناهجها واساليب التدريس فيها ومن ناحية اعضاء الهيئات التدريسية والطلاب • كما يستلزم ايضا تنقية علم النفس من الآراء البالية التي لاتنسجم مع معطيات علوم الدماغ وان نغرس في نفوس الناشئة ان التفوق على الاخرين في مجال معين يلقي على صاحبه مزيدا من المسؤوليات الاجتماعية بدلا من ان يهيء له فرصة الاستثمار ـ دون وجه حق ـ بثمرات جهود غيره وان هذا التفوق ميسور لجميع الافراد الاسوياء ـ كل في مجال تخصصه ـ اذا هيئت الظروف الثقافية الملائمة واستثمر كل فرد رصيده المخي الى حده الاقصى في الموضوع الذي يجنح نحوه منذ سن مبكرة •

ومن الجدير بالذكر ـ في هذه المناسبة ـ ان نظريات الذكاء الفطري والقدرات العقلية الفطرية بلغت اوج ارتفاعها وانتشارها في العالم الغربي في عشرينيات هذا القرن • ولكنها اخذت بالانحسار والتراجع الملحوظ بعد الحرب العالمية الثانية بفعل تطور علوم الدماغ التي بدأت بالانتشار بين صفوف بعض علماء النفس البارزين في الغرب • وما ينطبق على نظريات الذكاء الفطري والقدرات العقلية الفطرية ينطبق أيضا على مقاييس أو اختبارات الذكاء • وبعضها الان ممنوع الاستعمال في بعض المدارس الرسمية في الولايات المتحدة وبخاصة في مدينة نيويورك • اما في الاتحاد السوفيتي فقد انهارت نظرية الذكاء الفطري بفعل انتشار علوم الدماغ في صفوف علماء النفس قبيل الحرب العالمية الثانية ومنعت الدولة استخدام مقاييس الذكاء لثبوت خطأ أسسها النظرية •

ولكون محتوياتها مستمدة في الاصل من البيئة الاجتماعية • وحصل شيء مشابه في الدول الاشتراكية الأخرى • وهذا يعني ـ بعبارة أخرى ـ ان نظرية الذكاء والقدرات الفطرية العقلية واختبارات الذكاء مازالت محصورة لدى فئة راكدة من علماء النفس في العالم الغربي والدول النامية لم تستطع ان تواكب التطور المذهل الذي حصل في علوم الدماغ • ومازال لها أثر سلبي بالغ الخطورة في العملية التربوية •

يتضح ان الابتكار (في هذا المجال أو ذاك والى هذه الدرجة أو تلك) حق مشاع لجميع التلاميذ الاسوياء اذا هيئت لكل منهم الظروف البيئية الملائمة واستثمر رصيده المخي الى الحد الاقصى في الموضوع الذي يجنح نحوه منذ سن مبكرة • غير ان الكثيرين منا اعتادوا ان يحصروا ـ دون وجه حق ـ القدرة على الابتكار بأقلية ضئيلة من التلاميذ ، ويصبح الفرق عندهم بين التلميذ القادر على الابتكار وبين نقيضه هو فقدان القدرة على الابتكار عند هذا النقيض • ومقياسهم هذا سطحي ومضلل يعرض اغلبية التلاميذ لاضرار فكرية جسيمة ويحرم المجتمع من اقتطاف ثمرات تفكير

جميع ابنائه • مع العلم ان الموازنة بين مستويات التلاميذ الفكرية ليست هي بنظرنا من صميم عمل المعلم الذي ينبغي له ان يهيء لهم جميعا فرصا تعليمية متماثلة يستثمر كل منهم امكانياته المخية الى حدها الاقصى في الموضوع الذي يميل اليه وان يحيطه ايضا بالرعاية والتشجيع والتوجيه • وان ينظر الى الابتكار نظرة نسبية لا مطلقة • ومن الجدير بالذكر ان المعلمين كثيرا ما يشاهدون بعض التلاميذ يعالجون قضايا تعليمية بأساليب جديدة لا تخلو من الابتكار • غير ان المعلمين الملتزمين – وهم كثيرون – يعدون تلك الاساليب غير موفقة لانها لا تؤدي فورا الى النتيجة المحددة سلفا في ذهن المعلم أو في الكتاب المدرسي المقرر • وهذا يذوي روح الابتكار عند التلاميذ ويصب تفكيرهم في قوالب جامدة ويحثهم على اجتراء صنعه غيرهم ويلزمهم بالتمسك بحرفية الكتاب المدرسي المقرر وبأقوال المعلم •

وفي ضوء علوم الدماغ يمكننا ان نقول : ان الابتكار (من حيث هو عملية مخية منظور اليها من ناحية تركيز الانتباه لمدة طويلة من الزمن في موضوع معين يعد الالمام الواسع العميق به) هو نشاط عصبي تمارسه خلايا المخ التي بلغت اثارتها حدها الأقصى • وعندما تقترن أو تتلقح الارتباطات العصبية في المنطقة المخية المثارة (النشطة) بفعل انتشار الاثارة العصبية في جميع ارجاء المخ فان ذلك يعني ميلاد الفكرة العلمية الجديدة أو الصورة الذهنية الفنية • ويحصل هذا بشكل مفاجيء عند نضجه بين المراكز المخية الحسية الثلاثية احيانا وبين المراكز المخية الجبهية الثلاثية أحيانا أخرى الامر الذي يؤدي الى اقتناص فكرة علمية جديدة أو صورة ذهنية فنية قبل أن تفر من الذهن • فيتم انبثاقها في حقل الفن في الحالة الأولى وفي حقل العلم في الحالة الثانية • ويبلغ الصراع المخي أعلى مراتبه في الحالتين بين المجاري المخية التي تحمل الفكرة العلمية أو الصورة الفنية الذهنية وبين التي مازالت اثارتها دون الحد الأقصى • وتظهر في مجرى ذلك الصراع صفات مخية يمكن ان نسميها « مخاض الابتكار » : الذي يتصف

به العلماء الافذاذ وكبار الفنانين • وهو حالة من الصراع الفكري المرير والحاسم على كشف الصراع الذي يجري بين المجاري الفسلجية التي تدفع الجنين الى الخارج - قبيل الولادة - وبين المجاري التي تحاول الاحتفاظ به في داخل الرحم • وعندما يشكل المولود الجديد مستلزمات وجـــوده المادي المستقل فانه يرى النور في اللحظة الحاسمة بشكل لا مراء فيه •

انتقاء واعداد الملاك والمشرف

١ : بالنسبة للغرب

٢ : بالنسبة للمشروع العراقي

اعـداد

الدكتور نوري جعفر

وثيقة رقم (٣)

ثالثا : اسس انتقاء واعداد الملاك المشرف

١ ـ انكلترا والولايات المتحدة

٢ ـ بالنسبة للمشروع العراقي

بحث موجز يعرض للمناقشة في ندوة رعاية الموهوبين ١٥–١٧ /٢/١٩٨٣ يتناول القضية الاساسية الثالثة التي وردت في توصيات الدائرة العلمية في رئاسة ديوان رئاسة الجمهورية وكتاب وزارة التربية ٦٨٤٤٦ في ١٩٨٢/١١/١٧ ٠

٣ : اسس انتقاء واعداد الملاك المشرف

أ ـ انكلترا : لا يوجد ملاك مشرف متخصص بل الامر متروك للافراد الهواة من المعنيين بالتربية وعلم النفس ٠

ب ـ في الولايات المتحدة : توجد اختلافات كبيرة وكثيرة بين الولايات المعنية في رعاية الموهوبين من ناحية انتقاء واعداد مدير المشروع ومن ناحية اعضاء الهيئة التدريسية ، بالنسبة لمدير المشروع تناط ادارة مشروع الرعاية في حالة الصفوف الخاصة بمدير المدرسة الثانوية المعتادة يساعده مختص بالاشراف المباشر على شؤون الرعاية يكون بمثابة معاون للمدير ٠ وفي حالة المدارس الخاصة بالموهوبين ، ينتقي المدير على اساس انه يحمل شهادة ماجستير او دكتوراه في التربية مع الالمام الواسع بقضايا الموهوبين وفي حالة الدورات الصيفية تناط الادارة بشخصية تربوية بارزة بشهادة دكتوراه مع ابحاث كثيرة في موضوع الموهوبين وبخدمة جامعية طويلة ربما تتجاوز العشرة سنوات ٠

اما بالنسبة لاعضاء الهيئة التدريسية في موضوعات الاثراء فهناك أيضا بعض الاختلافات ففي بعض المشاريع يسمح للمدرسين البارزين من ذوي الشهادات العلمية التي لا تقل عن الليسانس في موضوع التخصص (فيزياء او رياضيات الخ) مع المام واسع باساليب تدريس كل منها

(الرياضيات او الفيزياء الخ) ودخول دورات تدريسية خاصة بالموهوبين • وفي بعض المشاريع يقوم الاساتذة الجامعيون من اصحاب الاختصاص في تدريس موضوعات تخصصهم •

وقد لوحظ ان الجهات المعنية بمشاريع الرعاية تسعى الى الحصول على افضل وأكفأ المدرسين والتعاقد معهم برواتب ومخصصات سخية لغرض العمل في مشاريعها كما ان هناك اتجاها عاما في بعض الجامعات لانشاء اقسام خاصة في كليات التربية لاعداد مدرسي الموهوبين في مختلف الاختصاصات •

٢ : بالنسبة للمشروع العراقي

اولا : الملاك التدريسي :

ينقسم الملاك التدريسي في مدرسة الموهوبين الى قسمين : القسم الاول منهما يتعلق بتدريس الموضوعات غير الاثرائية التي تتضمنها مفردات المنهج الخاص بمدرسة الموهوبين • والقسم الثاني منهما يرتبط بتدريس موضوعات الاثراء •

(الرياضيات : الفيزياء : الكيمياء : علوم الحياة) •

وبصدد تدريس اللغة العربية والانكليزية بصورة خاصة يستشار معهد تطوير تدريس اللغة العربية ومعهد تطوير تدريس اللغة الانكليزية لانتقاء مفردات المنهج الخاص بكل منهما وترشيح بعض المدرسين الاكفاء للتدريس في المدرسة الخاصة وان تجري اللجنة العليا مقابلة للمرشحين وان يدخل المقبولون منهم دوره تربوية خاصة بتدريس الموهوبين تقوم بتدريس الرياضيات والفيزياء فئة من بين حملة لقب استاذ جامعي في الرياضيات والفيزياء يتم اختيارهم من الجامعة التكنولوجية وكليتي العلوم والتربية في جامعة بغداد وكلية العلوم من الجامعة المستنصرية • على ان تراعي في اختيارهم المواصفات التالية :ـ

أ ـ القدرة على اجتذاب الطلاب والامتزاج معهم وتحبيب الدراسة لهم وبعث الثقة بانفسهم في تخطي الصعاب التي تعترض سبيلهم وفي الحصول على المعرفة العلمية في الرياضيات والفيزياء •

ب ـ الاهتمام الواضح بمواطن التفوق لدى كل طالب على انفراد والسعي لرفعها الى مستوى اعلى وتعويدهم ايضا التعاون والعمل الجماعي العلمي •

جـ ـ السير بخطى الطالب الاسرع تعلماً والاوسع معرفة والاوضح ابداعاً • وحث الآخرين على اللحاق به بجهودهم الخاصة وبتوجيهات الاستاذ •

د ـ الاتصاف بالحيوية والتفاؤل والمثابرة والجدية في العمل مع سعة الافق الثقافي العام وفي موضوع التخصص •

هـ ـ اتباع اسلوب الحوار والمناقشة واتقان فن التحدث والاصغاء وتبادل الرأي وان يتصف برحابة الصدر مع الاهتمام الملحوظ بتنمية التفكير العلمي وتزويد الطلاب بالحقائق العلمية الضرورية مع الابتعاد على القدر المستطاع عن التلقين واتباع اسلوب التدريس التقليدي الشائع وتعويد الطلاب استخدام المصادر •

و ـ ان يكون جيد الالمام باللغة العربية وبخاصة اسلوب التعبير الصحيح غير المشوب بالاخطاء النحوية او الصرفية (المثبتة بصورة خاصة) •

ز ـ يشجع الطلاب دائماً على كتابة التقارير وتلخيص مطالعاتهم الخاصة واثارة قضايا تعليمية يقتدون باهميتها •

ح ـ له اطلاع مقبول على طبيعة المواهب وعلى اساليب التعامل مع الموهوبين وكيفيه تدريبهم •

★ ـ تنتقي اللجنة العليا مديرا للمشروع تتوافر فيه الشروط التربوية التالية :ـ

أ ـ ان يكون من حملة شهادة الدكتوراه في التربيــة وله خبرة في التعليم الجامعي لا تقل عن عشــر سنوات وله ابحاث منشورة تتسم بطابع التجديد •

ب ـ ان تنطبق عليــه المواصــفات الــواردة في الفقرات أ : ب : د : و : ز المار ذكرها •

★ ـ تقرر اللجنة العليا مقدار المنح والمكافئات المالية التي تقدمها لاعضاء الهيئــة التدريسيــة ولمدير المدرسة • وتضع شروطا معينة تبين بهــا التزاماتهم والامتيازات التي يحصلون عليهــا والتعليمــات الخاصــة بانضباط الطلاب وما يجري مجراها •

(المستلزمات المادية)

اعـداد

الدكتور نوري جعفر

وثيقة رقم (٤)

رابعا : المستلزمات المادية اللازمة لرعاية الموهوبين

ـ ابنية واجهزة وكتب وغيرها ـ

١ : انكلترا والولايات المتحدة

٢ : بالنسبة للمشروع العراقي

بحث موجز يعرض للمناقشة في ندوة رعاية الموهوبين ١٥ـ١٦/٣/١٩٨٣ يتناول القضية الاساسية الرابعة التي وردت في توصيات رئاسة ديوان رئاسة الجمهورية وكتاب وزارة التربية ٦٨٤٤٦ في ١٧/١١/١٩٨٢ •

٤ : المستلزمات المادية اللازمة لرعاية الموهوبين من ابنية واجهزة وكتب وغيرها •

أ ـ انكلترة :

لا توجد ابنية واجهزة خاصة بالموهوبين غير ان هناك كتبا كثيرة تتعلق بالموهوبين وقد انتقى اعضاء الوفد بعضها واتفقو مع المستشار الثقافي في لندن على دفع اثمانها والارسال بها الى وزارة التربية • ولا علم لاعضاء الوفد لحد الآن بمصيرها • وهي ذات اهمية كبيرة للمشروع العراقي •

ب ـ الولايات المتحدة :

جلب الوفد معه بعض خرائط لمدارس ثانوية حديثة واخذ صور فوتوغرافية لبعض الاجهزة المختبرية قدمها لوزارة التربية • كما انه قدم قائمة باسماء اهم الكتب الى دائرة المستشار الثقافي في واشنطن ورجاء شرائها والارسال بها الى وزارة التربية وكان الوفد حريصاً على اقتناء بعضها في اثناء وجوده هناك بالنظر لاهميتها البالغة • اما اهم واحدث هذه الكتب وهي كثيرة فهو كما يلي :ـ

٢ ـ بالنسبة للمشروع العراقي :

أ ـ البناء والاجهزة المختبرية ينـاط أمر تهيئتهـا بالجهـات الفنيـة ذات الاختصاص من الجامعة التكنولوجية وكليات العلوم في القطر ٠

ب ـ الكتب : يفضـل وضع كتـب مقررة في العلوم الطبيـة والرياضـيات وتترجم كتب مساعدة لضعف الطلاب في اللغات الاجنبية ٠

اسس انتقـــاء واعداد الكـــادر المشــرف

في مدرســـة الموهوبين

اعـــــداد

الدكتور نوري جعفر

وثيقـــة رقـــم (١٢)

ثالثاً : اسس انتقاء واعداد الكادر المشرف

١ ـ انكلترا والولايات المتحدة

٢ ـ بالنسبة للمشروع العراقي

بحث موجز يعرض للمناقشة في ندوة رعاية الموهوبين ١٥-١٧/٢/١٩٨٣ يتناول القضية الاساسية الثالثة التي وردت في توصيات الدائـرة العلميـة في رئاسة ديوان رئاسة الجمهورية وكتاب وزارة التربية ٦٨٤٤٦في١٧/١١/١٩٨٢

٣ : اسس انتقاء واعداد الكادر المشرف :ـ

أ ـ انكلتــرة :

لا يوجد كادر مشـرف متخصـص بل الامر متروك للافـراد الهواة من المعنيين بالتربية وعلم النفس •

ب ـ في الولايات المتحدة :

توجد اختلافات كبيرة وكثيرة بين الولايات المعنية في رعاية الموهوبين من ناحية انتقاء واعداد مدير المشروع ومن ناحية اعضاء الهيئة التدريسية ، بالنسبة لمدير المشروع تناط ادارة مشروع الرعاية في حالة الصفوف الخاصة بمدير المدرسة الثانوية المعتادة يساعده مختص بالاشراف المباشر على شؤون الرعاية يكون بمثابة معاون للمدير • وفي حالة المدارس الخاصة بالموهوبين ، ينتقى المدير على اساس أنه يحمل شهادة ماجستير او دكتوراه في التربية مع الالمـام الواسع بقضايـا الموهوبين وفي حالة الدورات الصيفيـة تناط الادارة بشخصية تربوية بارزة بشهادة دكتوراه مع أبحاث كثيرة في موضوع الموهوبين وبخدمة جامعية طويلة ربما تتجاوز العشرة سنوات •

اما بالنسبة لاعضاء الهيئة التدريسية في موضوعات الاثراء فهناك ايضا بعض الاختلافـات ففي بعض المشاريـع يسـمح للمدرسـين البارزين دوي الشهادات العلمية التي لاتقل عن الليسانس في موضوع التخصص (فيزياء أو

رياضيات الخ) مع المام واسع باساليب تدريس كل منها (الرياضيات او الفيزياء الخ) ودخول دورات تدريسية خاصة بالموهوبين • وفي بعض المشاريع يقوم الاساتذة الجامعيون من اصحاب الاختصاص في تدريس موضوعات تخصصهم •

وقد لوحظ ان الجهات المعنية بمشاريع الرعاية تسعى الى الحصول على افضل وأكفأ المدرسين والتعاقد معهم برواتب ومخصصات سخية لغرض العمل في مشاريعها كما ان هناك اتجاها عاما في بعض الجامعات لانشاء اقسام خاصة في كليات التربية لاعداد مدرسي الموهوبين في مختلف الاختصاصات •

٢ - بالنسبة للمشروع العراقي :

اولا : الكادر التدريسي :

ينقسم الكادر التدريسي في مدرسة الموهوبين الى قسمين : القسم الاول منهما يتعلق بتدريس الموضوعات غير الاثرائية التي تتضمنها مفردات المنهج الخاص بمدرسة الموهوبين • والقسم الثاني منهما يرتبط بتدريس موضوعات الاثراء (الرياضيات : الفيزياء : الكيمياء : علوم الحياة)

وبصدد تدريس اللغة العربية والانكليزية بصورة خاصة يستشار معهد تطوير تدريس اللغة العربية ومعهد تطوير تدريس اللغة الانكليزية لانتقاء مفردات المنهج الخاص بكل منهما وترشيح بعض المدرسين الاكفاء للتدريس في المدرسة الخاصة وان تجري اللجنة العليا مقابلة للمرشحين وان يدخل المقبولون منهم دورة تربوية خاصة بتدريس الموهوبين وتقوم بتدريس الرياضيات والفيزياء فئة من بين حملة لقب استاذ جامعي في الرياضيات والفيزياء يتم اختيارهم من الجامعة التكنولوجية وكليتي العلوم والتربية في جامعة بغداد وكلية العلوم من الجامعة المستنصرية • على أن تراعي في اختيارهم المواصفات التالية :ـ

أ ـ القدرة على اجتذاب الطلاب والامتزاج معهم وتحبيب الدراسة لهم وبعث الثقة بأنفسهم في تخطي الصعاب التي تعترض سبيلهم وفي الحصول على المعرفة العلمية في الرياضيات والفيزياء •

ب ـ الاهتمام الواضح بمواطن التفوق لدى كل طالب على انفراد والسعي لرفعها الى مستوى اعلى وتعويدهم ايضا على التعاون والعمل الجماعي العلمي •

جـ ـ السير بخطى الطالب الاسرع تعلماً والاوسع معرفة والاوضح ابداعاً • وحث الآخرين على اللحاق به بجهودهم الخاصة وبتوجيهات الاستاذ •

د ـ الاتصاف بالحيوية والتفاؤل والمثابرة والجدية في العمل مع سعة الافق الثقافي العام وفي موضوع التخصص •

هـ ـ اتباع اسلوب الحوار والمناقشة واتقان فن التحدث والاصغاء وتبادل الرأي وان يتصف برحابة الصدر مع الاهتمام الملحوظ بتنمية التفكير العلمي وتزويد الطلاب بالحقائق العلمية الضرورية مع الابتعاد على القدر المستطاع عن التلقين او اتباع اسلوب التدريس التقليدي الشائع وتعويد الطلاب على استخدام المصادر •

و ـ ان يكون جيد الالمام باللغة العربية وبخاصة اسلوب التعبير الصحيح غير المشوب بالاخطاء النحوية او الصرفية (المثبتة بصورة خاصة) •

ز ـ يشجع الطلاب دائماً على كتابة التقارير وتلخيص مطالعاتهم الخاصة واثارة قضايا تعليمية يقتدون بأهميتها •

ح ـ له اطلاع مقبول على طبيعة المواهب وعلى اساليب التعامل مع الموهوبين وكيفية تدريسهم •

★ ـ تنقي اللجنة العليا مديراً للمشروع تتوافر فيه الشروط التربوية التالية:ـ

أ ـ ان يكون من حملة شهادة الدكتوراه في التربية وله خبرة في التعليم الجامعي لا تقل عن عشرة سنوات وله ابحاث منشورة تتسم بطابع التجديد •

ب ـ أن تنطبق المواصفات الواردة في الفقرات : أ : ب : د : و : ز المار ذكرها .

★ ـ تقرر اللجنة العليا مقدار المنح والمكافئات المالية التي تقدمها لاعضاء الهيئة التدريسية ولمدير المدرسة . وتضع شروطا معينة تبين بها التزاماتهم والامتيازات التي يحصلون عليها والتعليمات الخاصة بانضباط الطلاب وما يجري مجراها .

المستلزمات المادية اللازمة لرعاية الموهوبين

اعـــداد

د ٠ نوري جعفر

وثيقـة رقـم (١٥)

رابعاً : المستلزمات المادية اللازمة لرعاية الموهوبين

- ابنية واجهزة وكتب وغيرها -

١ : انكلترا والولايات المتحدة

٢ : بالنسبة للمشروع العراقي

بحث موجز يعرض للمناقشة في ندوة رعاية الموهوبين ١٥ - ١٩٨٣/٢/١٦ يتناول القضية الاساسية الرابعة التي وردت في توصيات رئاسة ديوان رئاسة الجمهورية وكتاب وزارة التربية ٦٨٤٤٦ في ١٩٨٢/١١/١٧ ٠

٤ : المستلزمات المادية اللازمة لرعاية الموهوبين من ابنية واجهزة وكتب وغيرها ٠

أ - انكلترا :

لا توجد ابنية واجهزة خاصة بالموهوبين غير أن هناك كتبا كثيرة تتعلق بالموهوبين وقد أنتقى اعضاء الوفد بعضها واتفقوا مع المستشار الثقافي في لندن على دفع اثمانها وارسالها الى وزارة التربية ٠ ولا علم لاعضاء الوفد لحد الآن بمصيرها ٠ وهي ذات اهمية كبيرة للمشروع العراقي ٠

ب - الولايات المتحدة :

جلب الوفد معه بعض خرائط لمدارس ثانوية حديثة واخذ صورا فوتوغرافية لبعض الاجهزة المختبرية قدمها لوزارة التربية ٠ كما انه قدم قائمة باسماء اهم الكتب الى دائرة المستشار الثقافي في واشنطن ورجاء شراءها وارسالها الى وزارة التربية وكان الوفد حريصاً على اقتناء بعضها اثناء وجوده هناك بالنظر لاهميتها البالغة ٠ أما اهم واحدث هذه الكتب وهي كثيرة فهو ما يلي :

٢ : بالنسبة للمشروع العراقي

أ ـ البناء والاجهزة المختبرية تناط أمر تهيئتها بالجهات الفنية ذات الاختصاص من الجامعة التكنولوجية وكليات العلوم في القطر .

ب ـ الكتب : يفضل وضع كتب مقررة في العلوم الطبية والرياضيات وتترجم كتب مساعدة لضعف الطلاب في اللغات الاجنبية .

وزارة التربية

الجمهوريـة العراقيـة

برعايـــة

السيد وزير التربيـة الاستاذ عبد القادر عزالدين

وتحت شـعار :

« أن الاهتمـام بالعلم وبالاتجـاه الصـحيح يضـعنا على طريق التقـدم في بنـاء المجتمع الـذي نطمـح اليـه » .

يسر وزارة التربيـة دعوتكم لحضـور نـدوة رعايـة الموهوبين في الساعـة التاسـعة من صباح يوم الثلاثاء الموافق ١٥/شـباط/١٩٨٣ . وتسـتمر للايـام ١٥ - ١٧/٢/١٩٨٣ على قاعـة نقابـة المعلمين في المنصـور . . . مع التقديـر

برنامج عمل النـدوة

الثلاثاء ١٥ شباط ١٩٨٣	- الافتتـاح
الجلسة الصباحية	- القرآن الكريم
-/٩ -- /١٠	- كلمة السيد وزير التربية/الاستاذ عبدالقادر عز الدين
	- كلمة الدائـرة العلميـة في رئاسـة ديوان رئاسة الجمهوريـة
-/١٠ - ٣٠/١٠	استراحـــة
الجلسـة الاولى	
	«المواهب العلمية واساليب الكشف عنها»
٣٠/١٠ - ٣٠/٢	- ورقة يتقدمها الدكتور نوري جعفر (وثيقة رقم ١)

- ادوات تشخيص الموهوبين
مركز البحوث التربوية والنفسية
د • ابراهيم كاظم ابراهيم
(وثيقة رقم ٢)

- لمحة تاريخية عن تطور فكرة رعاية الموهوبين في القطر
السيد كامل ادهم الدباغ
(وثيقة رقم ٣)

- المواهب العلمية واساليب الكشف عنها
جامعة بغداد/كلية التربية
د • آمال احمد يعقوب
(وثيقة رقم ٤)

- الموهوب وتشخيصه
جامعة الموصل/كلية التربية
السيد عدي فاهم جواد العامري
(وثيقة رقم ٥)

- طبيعة المواهب العلمية واساليب الكشف عنها
منظمة الطاقة الذرية
السيد ناطق عباس الدايني
(وثيقة رقم ٦)

تخصص مدة ربع ساعة لتقديم ملخص لكل بحث

- مناقشة عامة

الجلسة المسائية
- ٥ / - - ٩ / -

«الاساليب المتبعة في رعاية الموهوبين»
- ورقة يقدمها د • نوري جعفر
(وثيقة رقم ٧)
- ورقة يقدمها د • سامي مظلوم
(وثيقة رقم ٨)

تخصص مدة ربع ساعة لتقديم ملخص لكل بحث

- الاساليب المتبعة في رعاية الموهوبين
جامعة بغداد/كلية التربية
د • آمال أحمد يعقوب
(وثيقة رقم ٩)
- بعض الملاحظات حول اساليب رعاية الموهوبين
الكلية الفنية العسكرية
د • ابراهيم مظهر الشاوي
(وثيقة رقم ١٠)
- اساليب التربية المدرسية في تنمية قدرات التفكير الابتكاري
الجمعية العراقية للعلوم التربوية والنفسية
د • صائب احمد الالوسي
(وثيقة رقم ١١)

- مناقشة عامة

الاربعاء ١٦ شباط ١٩٨٣
الجلسة الصباحية
- ٩ / - - ١ / -

« الكادر المشرف على الموهوبين واسس اختياره واعداده وتطويره»
- ورقة يقدمها د • نوري جعفر
(وثيقة رقم ١٢)

الجلسة المسائية

/ ٧ -- ٤ -- /

- ورقة يقدمها د • سامي مظلوم
(وثيقة رقم ١٣)
- مناقشة عامة

« المستلزمات المادية اللازمة لرعاية الموهوبين من ابنية واجهزة وكتب ومناهج وغيرها »

- ورقة لجنة المناهج الاثرائية يقدمها الدكتور سليمان يوسف المزبان
(وثيقة رقم ١٤)
- ورقة يقدمها د • نوري جعفر
(وثيقة رقم ١٥)
- التقرير التربوي
الجامعة التكنولوجية / المكتب الاستشاري الهندسي
(وثيقة رقم ١٦)

- دور مركز مصادر التعلم في رعاية الموهوبين
مركز البحوث التربوية والنفسية
د • سعدي لفتة
(وثيقة رقم ١٧)
- تصور أولي لمدرسة الموهوبين
مركز البحوث التربوية والنفسية
السيد قيس عبدالفتاح مهدي
(وثيقة رقم ١٨)

- مناقشة عامة

الخميس ١٧ شباط ١٩٨٣

الجلسة الصباحية

- / ٩ - - / ١

استكمال القاء البحوث التالية :

تخصص مدة ربع ساعة لتقديم ملخص لكل بحث

- الاطار النظري والدراسات السابقة في تشخيص الموهوبين
مركز البحوث التربوية والنفسية
د . ابراهيم كاظم ابراهيم
(وثيقة رقم ١٩)

- المكتبة ورعاية الموهوبين
وزارة التربية/السيد جعفر مجيد محمود
(وثيقة رقم ٢٠)

- رعاية الموهوبين
وزارة التربية / الست عاصمة مجيد حساني
(وثيقة رقم ٢١)

- مدرسة الموهوبين
وزارة التربية/السيد غني حسين راضي
(وثيقة رقم ٢٢)

الجلسة المسائية

- / ٤ - - / ٧

- مناقشة واقرار التوصيات

المحتويـات